

MARIAN PĂDURE

**STILURI DE ÎNVĂȚARE
ȘI
TEHNOLOGII DE ACCES
ÎN CONTEXTUL
DEFICIENȚELOR DE VEDERE**

Presa Universitară Clujeană

Marian Pădure

**Stiluri de învățare și tehnologiile de acces
în contextul deficiențelor de vedere**

Marian Pădure

**Stiluri de învățare
și tehnologiile de acces
în contextul
deficiențelor de vedere**

Presa Universitară Clujeană

2014

Referenți științifici:

Prof. univ. dr. Vasile Preda

Conf. univ. dr. Adrian Roșan

ISBN 978-973-595-685-1

© 2014 Autorul volumului. Toate drepturile rezervate.
Reproducerea integrală sau parțială a textului, prin orice
mijloace, fără acordul autorului, este interzisă și se pedep-
sește conform legii.

Tehnoredactare computerizată: Marian Pădure
Corectură: Florentin Remus Mogonea, Diana Crina Pădure
Platformă online: Teodor Ștefănuț

Universitatea Babeș-Bolyai
Presa Universitară Clujeană
Director: Codruța Săcelean
Str. Hasdeu nr. 51
400371 Cluj-Napoca, România
Tel./fax: (+40)-264-597.401
E-mail: editura@editura.ubbcluj.ro
<http://www.editura.ubbcluj.ro/>

Cuprins

Prefață.....	19
Post-față.....	23
Introducere.....	27
CAPITOLUL 1. Teorii privind definirea și evaluarea stilurilor cognitive.....	31
1. Definirea conceptului de stil cognitiv.....	31
2. Dimensiuni ale stilurilor cognitive.....	32
2.1. Abordarea centrată pe cogniție.....	33
2.2. Abordarea neuropsihologică.....	36
2.3. Abordarea centrată pe personalitate	39
2.4. Abordarea centrată pe activitate	42
2.4.1. Relația stilurilor cognitive cu stilurile de învățare.....	43
3. Modalități de evaluare a stilurilor cognitive	45
CAPITOLUL 2. Abordări teoretice și practice ale stilurilor de învățare	51
1. Stilul de învățare. Delimitări conceptuale.....	51
1.1. Factori implicați în învățare.....	54
1.2. Stilul de predare	56
2. Modele ale stilurilor de învățare.....	58
2.1. Modelul lui Kolb.....	60
2.2. Modelul lui Fleming și Mills	65
2.3. Modelul lui Felder și Silverman	66
2.4. Modelul 4MAT	68
2.5. Modelul Dunn și Dunn	70
2.6. Modelul lui Vermunt	71

CAPITOLUL 1. Accesul persoanelor cu deficiență de vedere la educație și informare, prin intermediul tehnologiilor de sprijin 79

1. Delimitări conceptuale și dezvoltări ale noilor tehnologii	79
2. Tehnologia informației și comunicării în educația pentru toți	81
3. Argument pentru utilizarea tehnologiilor de acces	82
4. Tehnologii de acces / sprijin specifice	84
4.1. Cititoare de ecran și sintetizatoarele de voce	84
4.2. Magnificatorul de ecran	86
4.3. Televizorul cu circuit închis	87
4.4. Echipamente Braille	88
4.5. Aplicațiile de recunoaștere a textului	89
4.6. Diagrame tactile	89
4.7. Cărți în format DAISY	90
4.7.1. Daisy: structură, caracteristici, tipuri	91
4.7.2. Cercetări despre DAISY în educație	94
4.8. Validitatea și Accesibilitatea Paginilor Web	96
5. Domenii de utilizare și impactul educațional al tehnologiilor informaționale și al tehnologiilor de acces	99
6. Utilitatea tehnologiilor de sprijin	101
6.1. Factori implicați în utilizarea/neutilizarea tehnologiilor de sprijin	101
6.2. Eficiența și satisfacția utilizării tehnologiilor de sprijin de către persoanele cu deficiențe vizuale. Studii realizate în România.	105
7. Influențe ale tehnologiilor de sprijin asupra stilurilor de învățare	107
8. Orientări educaționale și profesionale, în contextul utilizării tehnologiilor de sprijin, de către persoanele cu deficiențe de vedere	111
8.1. Accesibilizarea locurilor de muncă	111
8.1.1. Etapele accesibilizării	113
8.2. Ocupații profesionale optime pentru persoanele cu deficiențe de vedere	114

CAPITOLUL 4. Metodologia cercetării 119

4.1. Obiectivele și ipotezele cercetării	119
4.2. Participanții la studiu	119
4.3. Instrumentarul utilizat	120
4.3.1. Inventarul Stilurilor de Învățare Vermunt	121
4.3.2. Indexul Stilurilor de Învățare Felder și Solomon	124
4.3.3. Inventarul Stilurilor de Învățare Fleming și Mills	125
4.3.4. Scala de evaluare a Impactului Psihosocial al Tehnologiilor Asistive ...	130
4.3.5. Chestionarul de evaluare a preferințelor și strategiilor utilizate în procesul de învățare, în contextul utilizării tehnologiilor de acces	133
4.4. Procedura de lucru	135

CAPITOLUL 5. Analiza și interpretarea rezultatelor obținute137

5.1. Validarea și proprietățile psihometrice ale scalelor utilizate.....	137
5.1.1. Inventarul Stilurilor de învățare Vermunt.....	137
5.1.2. Indexul Stilurilor de învățare Felder și Solomon.....	143
5.1.3. Scala de Evaluare a Impactului Psihosocial al Tehnologiilor de Acces.....	145
5.1.4. Chestionarul de evaluare a preferințelor și strategiilor utilizate în procesul de învățare, în contextul utilizării tehnologiilor de acces.....	145
5.2. Analiza factorială confirmatorie.....	146
5.2.1. Inventarul Stilurilor de învățare Vermunt.....	146
5.2.2. Scala pentru evaluarea impactului psihosocial al tehnologiilor de acces.....	148
5.3. Analize ale comparațiilor inter-intragrupal la nivelul constructelor sondate.....	148
5.3.1. Diferențe semnificative pentru constructele Inventarului Stilurilor de Învățare Vermunt.....	149
5.3.1.1. Diferențe semnificative la nivelul grupurilor de participanți	149
5.3.1.2. Diferențe semnificative la nivelul grupurilor de elevi.....	155
5.3.1.3. Diferențe semnificative la nivelul grupurilor de studenți	162
5.3.1.4. Diferențe semnificative la nivelul grupurilor de participanți cu deficiențe de vedere.....	167
5.3.1.5. Diferențe semnificative între constructele sondate, în funcție de variabila gradul deficienței de vedere.....	173
5.3.1.6. Diferențe semnificative în funcție de variabila profilul de studii.....	178
5.3.1.7. Diferențe semnificative în funcție de variabila gen	179
5.3.2. Diferențe semnificative la nivel inter- și intra- grupal între constructele Indexul Stilurilor de Învățare Felder și Solomon	182
5.3.2.1. Diferențe semnificative la nivelul grupurilor de participanți	182
5.3.2.2. Diferențe semnificative la nivelul grupurilor de elevi.....	186
5.3.2.3. Diferențe semnificative la nivelul grupurilor de studenți	190
5.3.2.4. Diferențe semnificative la nivelul grupurilor de participanți cu deficiențe de vedere.....	192
5.3.2.5. Diferențe semnificative între constructele sondate, în funcție de variabila gradul deficienței de vedere.....	198
5.3.2.6. Diferențe semnificative în funcție de variabila profilul de studii.....	200
5.3.2.7. Diferențe semnificative în funcție de variabila gen	201
5.3.3. Diferențe semnificative la nivel inter- și intra-grupal, între constructele Inventarul Stilurilor de Învățare Fleming și Milles.....	201
5.3.3.1. Diferențe semnificative la nivelul grupurilor de participanți	202
5.3.3.2. Diferențe semnificative la nivelul grupurilor de elevi.....	205
5.3.3.3. Diferențe semnificative la nivelul grupurilor de studenți	207

5.3.3.4. Diferențe semnificative la nivelul grupurilor de participanți cu deficiențe de vedere.....	209
5.3.3.5. Diferențe semnificative între constructele sondate, în funcție de variabila gradul deficienței de vedere.....	209
5.3.3.6. Diferențe semnificative în funcție de variabila profilul de studii...	210
5.3.3.7. Diferențe semnificative în funcție de variabila gen.....	211
5.3.4. Diferențe la nivel inter- și intra- grupal, obținute între constructele Scalei de Evaluare a Impactului Psihosocial al Tehnologiilor de Acces	212
5.3.4.1. Diferențe semnificative la nivelul grupurilor de participanți cu deficiențe de vedere.....	212
5.3.4.2. Diferențe semnificative între constructele sondate, în funcție de variabila gradul deficienței de vedere.....	213
5.3.4.3. Diferențe semnificative în funcție de variabila profilul de studii...	214
5.3.4.4. Diferențe semnificative în funcție de variabila gen.....	214
5.3.5. Diferențe la nivel inter- și intra- grupal obținute între dimensiunile Chestionarului de Evaluare a preferințelor și Strategiilor utilizate în Procesul de Învățare în contextul utilizării tehnologiilor de acces...	215
5.3.5.1. Diferențe semnificative la nivelul grupurilor de participanți cu deficiențe de vedere.....	215
5.3.5.2. Diferențe semnificative între constructele sondate, în funcție de variabila gradul deficienței de vedere.....	217
5.3.5.3. Diferențe semnificative în funcție de variabila profilul de studii...	219
5.3.5.4. Diferențe semnificative în funcție de variabila gen.....	220
5.4. Analiza corelațiilor constructelor sondate.....	223
5.4.1. Analiza corelațională a constructelor Inventarului Stilurilor de Învățare Vermunt.....	223
5.4.2. Analiza corelațională a constructelor Indexului Stilurilor de Învățare Felder și Solomon.....	225
5.4.3. Analiza corelațională a constructelor Inventarului Stilurilor de Învățare Fleming și Mills.....	227
5.4.4. Analiza corelațională a constructelor Scalei de Evaluare a Impactului Psihosocial a Tehnologiilor de Acces.....	227
5.4.5. Analiza corelațională a dimensiunilor de evaluare a preferințelor și strategiilor utilizate în procesul de învățare în contextul utilizării tehnologiilor de acces.....	228
5.4.6. Analiza corelațională privind constructele Inventarului Stilurilor de Învățare Vermunt și dimensiunile Chestionarului de evaluare a preferințelor și strategiilor utilizate în procesul de învățare în contextul utilizării tehnologiilor de acces.....	229

5.4.7. Analiza corelațională privind constructele Indexul Stilurilor de Învățare Felder și Solomon și dimensiunile de evaluare a preferințelor și strategiilor utilizate în procesul de învățare în contextul utilizării tehnologiilor de acces.....	233
5.4.8. Analiza corelațională privind constructele Inventarului Stilurilor de Învățare Fleming și Mills și dimensiunile de evaluare a preferințelor și strategiilor utilizate în procesul de învățare, în contextul utilizării tehnologiilor de acces.....	235
5.4.9. Analiza corelațională privind constructele impactului psihosocial al tehnologiilor de acces și dimensiunile de evaluare a preferințelor și strategiilor utilizate în procesul de învățare, în contextul utilizării tehnologiilor de acces.....	235
5.5. Analiza datelor privind utilizarea tehnologiilor de sprijin în procesul de învățare de către elevii și studenții cu deficiențe de vedere	237
5.6. Platforma de evaluare a stilurilor de învățare pentru persoanele cu deficiență de vedere	253
CONCLUZII.....	261
BIBLIOGRAFIE.....	271
Lista figurilor	281
Lista tabelelor	285
REZUMAT	289
INDEX.....	331

Contents

Preface	19
Post-face.....	23
Introduction	27
CHAPTER 1. Theories on the definition and assessment of cognitive styles ..	31
1. Defining the concept of cognitive style.....	31
2. Dimensions of cognitive styles.....	32
2.1. The cognitive approach.....	33
2.2. The neuropsychological approach.....	36
2.3. The personality centered approach.....	39
2.4. The activity centered approach.....	42
2.4.1. The relationship between learning styles and cognitive styles	43
3. Methods of assessing cognitive styles	45
CHAPTER 2. Theoretical and practical approaches of learning styles	51
1. Learning style. Conceptual delimitations.....	51
1.1. Factors involved in learning process	54
1.2. Teaching style	56
2. Learning style models.....	58
2.1. Kolb's model.....	60
2.2. The model of Fleming and Mills	65
2.3. The model of Felder and Silverman.....	66
2.4. The 4MAT model.....	68
2.5. The model of Dunn and Dunn.....	70
2.6. The Vermunt's model.....	71
CHAPTER 3. The access of people with visual impairments to education and information through assistive technologies	79

1. The conceptual delimitations and development of new technologies.....	79
2. The information and communication technology in education	81
3. Argumentation for using access technologies	82
4. Specific access / assistive technologies	84
4.1. Screen readers and voice synthesizers.....	84
4.2. Screen magnifier	86
4.3. Closed circuit television.....	87
4.4. Braille equipment.....	88
4.5. Text recognition applications	89
4.6. Tactile Diagrams.....	89
4.7. DAISY Books	90
4.7.1. Daisy: structure, characteristics, tipology.....	91
4.7.2. Researches about DAISY in education	94
4.8. The Validity and Accessibility of Web Pages	96
5. The fields of use and the educational impact of information and access technology.....	99
6. The utility of assistive technology.....	101
6.1. Factors involved in using / not using the assistive technologies	101
6.2. The efficiency and satisfaction of using assistive technologies by people with visual impairments. Case studies of realised in Romania.	105
7. Influences of assistive technologies on learning styles.....	107
8. The educational and vocational guidance in the use of assistive technology by the people with visual impairments.....	111
8.1. The accessibility of jobs market.....	111
8.1.1. The stages of accessibility.....	113
8.2. Suitable professional occupations for people with visual impairments	114
CHAPTER 4. Research Methodology.....	119
4.1. Objectives and research hypotheses	119
4.2. The study participants.....	119
4.3. The research instruments used.....	120
4.3.1. The Vermunt Inventory of Learning Style.....	121
4.3.2. The Felder and Solomon Index of Learning Styles	124
4.3.3. The Fleming and Mills Learning Style Inventory.....	125
4.3.4. The Rating Scale of the Assistive Technology Psychosocial Impact	130
4.3.5. The questionnaire for assessing the learning preferences and strategies using the assistive technologies.....	133
4.4. The research procedure.....	135

CHAPTER 5. The statistic interpretation and analysis of the results.....137

5.1. The psychometric properties of the scales	137
5.1.1. The Vermunt inventory of the learning style	137
5.1.2. The Felder and Solomon index of learning style	143
5.1.3. The Rating Scale of the Assistive Technology Psychosocial Impact	145
5.1.4. The questionnaire for assessing the learning preferences and strategies, using the assistive technologies	145
5.2. Analysis of inter/intra-group comparisons among the researched constructs	146
5.2.1. The Vermunt inventory learning style	146
5.2.2. The Rating Scale of the Assistive Technology Psychosocial Impact	148
5.3. Comparative analysis of the inter and intra group.....	148
5.3.1. Significant difference obtained between the constructs of the Vermunt inventory of learning style	149
5.3.1.1. Significant differences among participants groups.....	149
5.3.1.2. Significant differences among the groups of pupils	155
5.3.1.3. Significant differences among the groups of students.....	162
5.3.1.4. Significant differences among the groups of participants with visual impaired.....	167
5.3.1.5. Significant differences between researched constructs, according to the variable level of visual impaired.....	173
5.3.1.6. Significant differences depending on type of education	178
5.3.1.7. Significant differences based on the variable gender	179
5.3.2. Inter and intra-group differences obtained between the constructs of the Felder and Solomon index of learning style	182
5.3.2.1. Significant differences among the groups of participants	182
5.3.2.2. Significant differences among the groups of pupils	186
5.3.2.3. Significant differences among the groups of students.....	190
5.3.2.4. Significant differences among groups of participants with visual impaired.....	192
5.3.2.5. Significant differences between the researched constructs, according to the variable level of visual impaired	198
5.3.2.6. Significant differences depending on type of education	200
5.3.2.7. Significant differences based on the variable gender	201
5.3.3. Inter and intra-group differences obtained between the constructs of the Fleming and Mills inneventory of learning styles	201
5.3.3.1. Significant differences among the groups of participants	202
5.3.3.2. Significant differences among the groups of pupils	205
5.3.3.3. Significant differences among the groups of students.....	207

5.3.3.4. Significant differences among the groups of participants with visual impaired	209
5.3.3.5. Significant differences between researched constructs, according to the variable level of visual impairment	209
5.3.3.6. Significant differences depending on type of education	210
5.3.3.7. Significant differences based on the variable gender	211
5.3.4. Inter and intra-group differences obtained between the constructs of the Rating Scale of the Assistive Technology Psychosocial Impact	212
5.3.4.1. Significant differences among the groups of participants with visual impaired	212
5.3.4.2. Significant differences between the researched constructs, according to the variable level of visual impairment	213
5.3.4.3. Significant differences depending on type of education	214
5.3.4.4. Significant differences based on the variable gender	214
5.3.5. Inter and intra-group differences obtained between the constructs of the questionnaire for assessing the learning preferences and strategies, using the assistive technologies	215
5.3.5.1. Significant differences among the groups of participants with visual impaired	215
5.3.5.2. Significant differences between researched constructs, according to the variable level of visual impairment	217
5.3.5.3. Significant differences depending on type of education	219
5.3.5.4. Significant differences based on the variable gender	220
5.4. Correlation analysis at the level of surveyed constructs	223
5.4.1. Correlation analysis between the constructs of the Vermunt inventory of learning style	223
5.4.2. Correlation analysis between the constructs of the Felder and Solomon index of learning style	225
5.4.3. Correlation analysis between constructs of the Fleming and Mills inventory of learning styles	227
5.4.4. Correlation analysis between constructs of The Rating Scale of the Assistive Technology Psychosocial Impact	227
5.4.5. Correlation analysis between constructs of the questionnaire for assessing the learning preferences and strategies using the assistive technologies	228
5.4.6. Correlation analysis between the constructs of the Vermunt inventory of learning styles and constructs of the questionnaire for assessing the learning preferences and the strategies using the assistive technologies	229

5.4.7. Correlation analysis between the constructs of the Felder and Solomon index of learning style and constructs of the questionnaire for assessing the learning preferences and strategies using the assistive technologies	233
5.4.8. Correlation analysis between constructs of the Fleming and Mills learning style inventory and constructs of the questionnaire for assessing the learning preferences and strategies using the assistive technologies	235
5.4.9. Correlation analysis between constructs of The Rating Scale of the Assistive Technology Psychosocial Impact and the constructs of the questionnaire for assessing the learning preferences and strategies, using the assistive technologies	235
5.5. Data analysis regarding the use of access technology in the learning process by pupils and students with visual impairments	237
5.6. The evaluation platform of leaning styles for the participants with visual impairments	253
CONCLUSIONS	261
REFERENCES	271
List of figures	281
List of tables	285
SUMMARY	289
INDEX	331

Prefață

Lucrarea de față condensează rezultatele unei cercetări-acțiune realizată de autor, în domeniul utilizării tehnologiilor de acces, ca suport pedagogic funcțional și eficient, în privința facilitării demersurilor de abordare mai corectă a învățării de către elevii și studenții cu deficiențe de vedere. Totodată, autorul acestei remarcabile cărți valorifică bogata sa experiență de cercetător din cadrul Centrului de Asistență în Domeniul tehnologiilor de Acces pentru Persoane cu Deficiențe de Vedere al Universității Babes-Bolyai.

În zilele noastre, integrarea tehnologiilor informației și comunicației în educație găsește condiții favorabile datorită presiunii sociale, a oportunității sociale a utilizării tehnologiilor informației și comunicației, în educație. Analizând condiția cunoașterii în societățile informatizate și opunându-se determinismului tehnologic, cercetătorii afirmă că, odată cu intrarea societăților în epoca postindustrială și a culturilor în epoca postmodernă, instituțiile de învățământ superior sunt solicitate să formeze competențe nu numai teoretice, ci mai ales aplicative, pragmatice și inovative, bazate pe stiluri cognitive flexibile.

Una dintre problemele care se pun este de a ști dacă conținutul inserat sau creat direct pe un sistem de acces la distanță de un profesor trebuie sau nu să fie disponibil într-o manieră liberă și dacă această muncă îi conferă lui drepturi de autor. Inovațiile introduse de informatică în mediile bazate pe hypermedia facilitează mobilitatea, generativitatea, instantaneitatea, interactivitatea și delocalizarea.

Pentru aplicarea tehnologiilor informației și comunicației în educație trebuie avută în vedere și oportunitatea economică, deoarece aceste tehnologii necesită o investiție adesea importantă, iar costurile tehnologiilor de acces trebuie să scadă continuu, pentru a facilita transpunerea în fapt a principiului "educație pentru toți".

Folosirea tehnologiilor informației și comunicației în educația persoanelor cu deficiențe de vedere prezintă o serie de oportunități. Una

dintre ele este, fără îndoială, oportunitatea pedagogică, deoarece prin tehnologiile informației și comunicației contribuim la atingerea unor obiective generale și specifice ale educației.

Partea teoretică a lucrării aduce lămuriri pertinente asupra conceptelor „stil de învățare” și „stil cognitiv”, cu referire la elevii și studenții cu deficiențe de vedere, coroborate cu sintagma „tehnologii de acces”. În primele capitole ale cărții, autorul este preocupat de definirea stilurilor de învățare și a stilurilor cognitive, cu impact în utilizarea tehnologiilor de acces, ca suport pedagogic funcțional și eficient în utilizarea unor strategii de învățare de către elevii și studenții cu deficiențe de vedere. În paginile cărții, sunt prezentate, selectiv, mai multe tipuri de tehnologii de acces și de sprijin, destinate persoanelor cu deficiențe de vedere.

Important sub unghi teoretic și metodologic este modul de tratare a relațiilor dintre stilurile cognitive și stilurile de învățare, de care trebuie să se țină seama în utilizarea tehnologiilor de acces de către elevii sau studenții cu vedere slabă sau cu cecitate.

Demersul investigativ a avut în vedere, cu prioritate, evidențierea modului în care utilizarea tehnologiilor de acces de către elevii și studenții cu deficiențe de vedere poate influența stilul cognitiv și de învățare, respectiv adaptarea la mediul de învățare, dar și la cel general, fizic, cu impact asupra calității vieții acestor persoane.

Designul multifactorial al cercetării i-a permis autorului să investigheze principalele particularități ale elevilor și studenților cu deficiență de vedere, în funcție de variabilele independente și dependente, prezentate pe parcursul analizelor statistice.

Sub unghi metodologic, pentru cercetare a fost elaborat un chestionar prin care s-a dorit investigarea opiniilor participanților cu deficiențe de vedere, referitoare la strategiile utilizate în învățare, în contextul utilizării tehnologiilor de acces.

Lipsa unui instrumentar specific pentru persoanele cu deficiențe de vedere l-a condus pe autor spre utilizarea unor instrumente din domenii diverse. Inventarul Stilurilor de învățare Vermunt i-a permis să exploreze caracteristicile stilului de învățare al persoanelor cu deficiențe de vedere,

din perspectiva strategiilor de procesare a informației, de reglare a acestora, a motivației pentru învățare, precum și din perspectiva modelelor mentale, ce sunt utilizate în învățare. Totodată, cercetarea bazată pe aceste instrumente a oferit autorului posibilitatea să nu se rezume doar la evidențierea caracteristicilor personale ale elevilor sau studenților, implicate în învățare, sau a stilului de procesare a informațiilor, ci să evidențieze și caracteristicile mediului de învățare. Indexul stilurilor de învățare a lui Felder și Solomon i-a oferit posibilitatea să culeagă informații despre modul în care persoanele cu deficiențe de vedere selectează informația, canalul senzorial care o facilitează și modalitățile de procesare a acesteia. Inventarul stilurilor de învățare Fleming și Mills a oferit informații ce țin de aspectele relevante ale percepției și procesării materialului de învățat. Totodată, a fost utilizat și un instrument care și-a propus să identifice impactul tehnologiilor de acces la nivel psihosocial, autorul aplicând participanților la cercetare Scala pentru Evaluarea Impactului Psihosocial al Tehnologiilor de acces.

Prin cercetarea care a urmărit identificarea unui stil de învățare particular în funcție de tipul deficienței de vedere, s-au putut identifica aspecte comune și particulare, care sunt prezentate și analizate minuțios. Urmărind cu atenție analizele calitative și cantitative prezentate riguros, evidențiem faptul că s-au identificat diferențe semnificative la nivel intergrupual, între persoanele cu și fără deficiență de vedere, dar și la nivel intragrupual, între elevii/studenții cu sau fără deficiențe de vedere.

La nivel global, corelațiile identificate între constructele scalei Vermunt și Felder și Solomon au evidențiat relații inverse între orientarea spre o învățare reflexivă și strategiile de procesare, în special procesarea în adâncime, memorare și analiză, dar și între învățarea orientată spre o analiză senzorială și constructele: interese personale, ambivalent și predarea stimulativă. Persoanele care prezintă caracteristicile unei abordări intuitive prezintă valori scăzute la scalele ce urmăresc evaluarea intereselor personale, ambivalent și predarea stimulativă. În schimb, stilul de învățare intuitiv crește relația cu interesele personale, ambivalența și orientarea spre o predare activizantă, stimulativă.

Rezultatele obținute au oferit posibilitatea efectuării unei radiografii asupra mijloacelor de tratare a informației, în contexte de învățare specifice, în funcție de particularitățile impuse de deficiența de vedere, în contextul utilizării tehnologiilor de acces. Utilizatorii nevăzători, prin interacțiunea cu tehnologiile de acces, prezintă un grad ridicat de apreciere a utilității și independenței, care se reflectă asupra stimei de sine și a valorizării proprii persoane. Autoaprecierea unui nivel crescut de competență, adaptabilitate și stimă de sine, în interacțiunea cu tehnologiile de acces, reflectă un grad ridicat al impactului psihosocial al acestora asupra persoanei cu deficiențe de vedere.

În concluzie, apreciind valoarea teoretică, metodologică și, mai ales, valențele pragmatice ale acestei cărți, o recomandăm spre reflecție personală tuturor celor interesați de analiza suporturilor pedagogice și psihologice ale optimizării stilurilor cognitive și a stilurilor de învățare ale elevilor și studenților, inclusiv al celor cu deficiențe vizuale, care beneficiază de tehnologii de acces. Menționăm că eforturile investigative ale autorului se doresc a fi o deschidere către noi cercetări, iar rezultatele studiilor realizate și concluziile prezentate în carte pot fi considerate de cei interesați de problema stilurilor de învățare drept repere pentru aprofundări teoretice și aplicative viitoare.

Cluj-Napoca,
12 noiembrie 2013

Prof. univ. dr. Vasile Liviu Preda
Departamentul de Psihopedagogie Specială
Facultatea de Psihologie și Științe ale Educației
Universitatea Babeș-Bolyai

Post-față

Raportul privind dizabilitatea elaborat de Organizația Mondială a Sănătății (OMS, 2011) afirmă că peste un miliard de oameni din lumea întreagă trăiesc cu o dizabilitate, iar 150 de milioane dintre aceștia sunt copii de vârstă școlară. Majoritatea acestor copii nu beneficiază de oportunități educaționale și nu își finalizează nici măcar educația primară. În aceeași direcție, ultimul Raport Global UNESCO (2013) consideră că persoanele cu dizabilități întâmpină nenumărate bariere cu privire la accesul la informație, educație și lipsa oportunităților profesionale. În acest context, Tehnologiile Informației și Comunicării (TIC) constituie un instrument puternic de suport în educația și incluziunea persoanelor cu dizabilități. Dezvoltarea tehnologică a permis și permite în mod constant persoanelor cu dizabilități îmbunătățirea calității vieții (Arrigo, 2005). Aplicarea cu succes a acestor tehnologii permite claselor să devină deschise incluziunii, mediilor fizice să fie mai accesibile, conținuturilor de învățare și de predare, precum și tehnicilor de învățare să se adapteze nevoilor celor care învață, mai ales nevoilor de învățare ale acelor dintre noi care trăiesc cu un anumit tip de dizabilitate (Raport Global UNESCO, 2013). De fapt, dezvoltarea continuă a TIC susține nevoia de a îmbunătăți calitatea învățării prin noile oportunități și perspective pe care acestea le propun în sistemele de educație și de training educațional. E-learning-ul este răspunsul pe care știința îl dă nevoilor diferite de învățare și oferă suport nevoilor celor care învață în mod personalizat și incluziv.

Accesibilitatea este o condiție esențială de realizare a învățării, iar accesibilitatea conținuturilor informaționale, în vederea învățării pentru persoanele cu dizabilități vizuale, este vitală. Ideea accesibilității în strânsă relație cu stilul de învățare a persoanei care învață, cu atât mai mult cu cât cel care învață are o dizabilitate vizuală, devine un demers valoros, curajos și promițător în generarea de soluții pentru utilizatori. În acest context, voi încerca să încadrez cartea domnului Marian Pădure, bazându-mă pe

criteriile internaționale pe care le propune orice ghid de accesibilitate a conținuturilor WEB și anume să fie:

1. perceptibilă (PERCEIVABLE);
2. operaționalizabilă (OPERABLE);
3. să faciliteze înțelegerea (UNDERSTANDABLE);
4. robustă (ROBUST). Sunt convins că orice autor de carte își propune ca:

- a) informația și interfața pe care o propune utilizatorului (în acest caz, cititorului) să fie prezentate în moduri cât mai perceptibile cu putință;
- b) componentele de interfață ale utilizatorilor (modul de structurare a capitolelor) și navigarea (demersul propus de întreaga carte) să fie operaționalizabile;
- c) informația și operaționalizarea acesteia să faciliteze înțelegerea;
- d) conținutul cărții să aibă validitatea necesară, încât să poată fi utilizat cu succes atât de către cei care utilizează tehnologiile de acces în calitate de furnizori și/sau utilizatori, cât și de către cei care nu le utilizează, însă după citirea acestei cărți să-și pună problema utilizării tehnologiilor de acces în propria lor învățare, precum și în ce măsură accesibilitatea poate să răspundă nevoilor de învățare ale unei persoane cu dizabilitate și cu un anumit stil de învățare.

Marian Pădure, prin această carte, care de fapt este produs al unui demers de cercetare anterior, finalizat cu titlul de doctor în psihologie în anul 2011, a răspuns cu prisosință celor patru criterii ale accesibilității, oferindu-ne un răspuns științific up-datat și accesibilizat, privind utilizarea tehnologiilor de acces, pornind de la studiul stilurilor de învățare ale elevilor și studenților cu dizabilități vizuale.

Deși, datorită vârstei, poate fi încadrat încă în categoria junior researcher, experiența sa națională și internațională în implementarea diverselor proiecte desfășurate în cadrul Centrului de Asistență în

Domeniul tehnologiilor de Acces pentru Persoane cu Deficiențe de Vedere al Universității Babeș-Bolyai, din cadrul Departamentului de Psihopedagogie Specială, în parteneriat cu Fundația Cartea Călătoare, VISIO Olanda, ICC International, este una consistentă și s-a reflectat în mod fericit în conținutul acestei cărți.

Apreciez în mod deosebit în cartea lui M. Pădure componentele demersului de cercetare și modul în care a ales să studieze relația dintre tehnologiile de acces și stilurile de învățare ale elevilor și studenților cu dizabilități vizuale și anume:

- evaluarea stilurilor de învățare ale elevilor și studenților cu deficiență de vedere pe următoarele dimensiuni: strategii cognitive de procesare, strategii de reglare metacognitivă, motivația pentru învățare, modele mentale ale învățării, activ / reflexiv, senzorial / intuitiv, vizual / verbal, secvențial / global, strategii de învățare vizuale, strategii de învățare auditive, strategii de învățare prin citit / scris, strategii de învățare kinestezică.
- realizarea unei platforme de evaluare a stilului de învățare, prin autoadministrare, cu adaptările necesare pentru elevi și studenți cu deficiențe de vedere.
- elaborarea unui instrument de evaluare a preferințelor și strategiilor utilizate în procesul de învățare, în contextul utilizării tehnologiilor de acces. Identificarea relațiilor dintre tehnologiile de sprijin și procesul instructiv-educativ, pe dimensiunile:
 - orientare școlară și profesională;
 - relația cu școala / cadrele didactice;
 - preferințe pentru stilul de predare;
 - orientare și mobilitate;
 - preferințe / nevoi în utilizarea tehnologiilor de sprijin;
 - modalități de accesare a informațiilor;
 - învățarea în contextul utilizării tehnologiilor de acces;
 - preferința pentru materialele de învățat;
 - structura materialelor, preferința pentru lectură;
 - timp alocat pentru învățare;

- auto-instruire;
- evaluarea cunoștințelor cu / fără ajutorul tehnologiilor de acces;
- modul de structurare a materialelor de învățat pe computer;
- atenție executivă;
- strategii de învățare pe computer.

Recomand această carte, cu încredere, tuturor celor care sunt preocupați de eficientizarea stilurilor, cu atât mai mult, celor care sunt implicați în procesul de învățare al elevilor și adolescenților cu deficiențe de vedere și, de ce nu, și elevilor și adolescenților cu deficiențe de vedere, principalii beneficiari ai acestei cărți.

Cluj-Napoca,
25 noiembrie 2013

Conf. univ. dr. Adrian Roșan
Director Departamentul de Psihopedagogie Specială
Facultatea de Psihologie și Științe ale Educației
Universitatea Babeș-Bolyai

Introducere

Modalitățile de explicare a condițiilor în care se produce învățarea și posibilitățile de optimizare a actului învățării sunt aportul exclusiv al teoriilor învățării, care au generat diferite modele ale învățării. Conturarea unei teorii a învățării, în funcție de curentul psihologic și/sau pedagogic, a condus la trasarea unui domeniu controversat și foarte des invocat al stilurilor de învățare, respectiv al stilurilor cognitive. Diverse abordări din psihologie și-au lăsat amprenta asupra teoriilor învățării, fiecare teorie având la bază concepțiile respectivului curent. Astfel, s-au conturat teorii: ale asociaționismului clasic, ale condiționării clasice, behavioriste, ale condiționării operante, teorii funcționalist pragmatiste, structuralist-operaționale, cognitiviste, ierarhizant-integraliste și holiste, constructiviste.

Domeniul de cercetare al stilurilor de învățare este foarte vast, dar oferă și foarte multe confuzii din punct de vedere conceptual. Fiecare individ este definit printr-un stil propriu de învățare. Dacă am folosi o analiză combinatorie simplă, am putea avea ca rezultat o cifră de câteva zeci de miliarde de stiluri de gândire și învățare. Șansa de a găsi două persoane care să gândească (stil cognitiv) și să învețe (stil de învățare) la fel este relativ nulă. De aici, derivă o problemă controversată a cercetătorilor: identificarea, în rândul subiecților (oamenilor), a unor categorii, tipuri de stiluri de învățare (cognitive), în funcție de anumite atribute, caracteristici, constante ce se mențin în timpul învățării și caracterizează un anumit stil de învățare sau altul.

Problema stilurilor de învățare a întreținut o controversă stimulativă în domeniul științelor socioumane, în pofida multitudinii de modele și de încercări mai mult sau mai puțin reușite de elucidare și oferire de alternative metodologice eficiente.

În încercarea noastră științifică de a aborda stilurile de învățare, am vizat evaluarea caracteristicilor acestora într-un context mai aparte și anume în contextul deficienței de vedere. În vederea realizării demersului de cercetare, abordarea teoretică a cuprins o radiografie a stilurilor de învățare și a stilurilor cognitive, încercând să le delimităm, atât din perspectiva abordării, dar și din perspectiva prezentării acestora. Realizarea acestei diferențieri a avut la bază atât o analiză a referințelor

bibliografice, dar și faptul că s-a observat că uneori, în literatura de specialitate, cei doi termeni se confundă sau sunt folosiți cu sinonime.

Selecția instrumentarului a avut la bază și o analiză subiectivă. Lipsa unui instrumentar specific pentru persoanele cu deficiențe de vedere ne-a condus spre utilizarea unor instrumente diverse, din domenii diverse. Inventarul Stilurilor de învățare Vermunt ne-a permis să explorăm caracteristicile stilului de învățare al persoanelor cu deficiență de vedere din perspectiva strategiilor de procesare a informației, de reglare a acestora, motivația pentru învățare și din perspectiva modelelor mentale ce sunt utilizate în învățare. Totodată, modelul ne-a oferit posibilitatea să nu rezumăm doar la caracteristicile personale sau a stilului de procesare, ci să evidențiem și caracteristicile mediului de învățare. Indexul stilurilor de învățare a lui Felder și Solomon ne-a oferit posibilitatea să culegem informații despre modul în care persoanele cu deficiențe de vedere selectează informația, canalul senzorial care o facilitează și modalitățile de procesare a acesteia. Inventarul stilurilor de învățare Fleming și Mills ne-a oferit informații ce țin de aspecte ale percepției și procesării materialului de învățat.

Pentru evidențierea caracteristicilor globale, dar și particulare, în studiu au fost cuprinse atât persoane cu deficiență de vedere, dar și persoane care nu prezintă o deficiență de vedere.

Prima abordare a tezei s-a axat pe particularități la nivelul stilului de învățare ale persoanelor cu deficiențe de vedere, ce-a de-a doua linie pe care ne-a condus cercetarea a fost aceea a relației dintre stilurile de învățare și utilizarea tehnologiilor de acces, la toate nivelele procesului de învățare. În acest scop, a fost elaborat un chestionar, prin care am dorit să investigăm opiniile participanților cu deficiență de vedere, referitoare la strategiile utilizate de aceștia în învățare, în contextul utilizării tehnologiilor de acces. Totodată, a fost utilizat și un instrument ce își propune să identifice impactul tehnologiilor de acces la nivel psihosocial.

Rezultatele obținute ne-au oferit posibilitatea să efectuăm o radiografie asupra mijloacelor de tratare a informației în contexte de învățare specifice, în funcție de particularitățile impuse de deficiența de vedere și în contextul utilizării tehnologiilor de acces.

Considerăm că, prin demersul întreprins, atât în dimensiunea sa teoretică, dar și în cea practică, investigativă, lucrarea aduce o contribuție

importantă și originală în abordarea stilurilor de învățare, cu referire expresă la stilurile de învățare ale persoanelor cu deficiențe de vedere, în contextul utilizării de către aceștia a tehnologiilor de acces. Menționăm că eforturile noastre se doresc a fi o deschidere către noi cercetări ulterioare, concluziile demersului nostru investigativ putând fi oricând considerate de cei interesați de problema stilurilor de învățare drept noi ipoteze (scopuri și obiective) pentru aprofundări teoretice și aplicative viitoare.

CAPITOLUL 1

Teorii privind definirea și evaluarea stilurilor cognitive

1. Definirea conceptului de stil cognitiv

Modalitățile de definire a diverselor concepte, teoreme, paradigme sau definiții, care au stat la baza diferitelor curente din psihologie, au ridicat mereu dispute între specialiști. Contradicțiile au avut la bază fie concepțiile fundamentale de la care porneau curentele psihologice respective, fie conținutul informațional științific, bazat pe cercetări laborioase sau mai puțin laborioase, care să susțină respectivul concept, paradigmă etc.

O definiție unanim acceptată a conceptului de *stil cognitiv* este greu de relevat în condițiile în care acesta a cunoscut o perioadă de succes după anii '50, stagnare în perioada anilor '70, reanalizare după anii '80, iar acum a ajuns într-un stadiu controversat în lumea științifică. Redăm în continuare, selectiv, o parte a unor definiții ale conceptului de *stil cognitiv*, așa cum au fost ele formulate de diferiți cercetători: stilul cognitiv reprezintă o modalitate de funcționare cognitivă, care este tipică pentru organizarea informațiilor (Mezoff, 1986); stilul cognitiv desemnează un anumit mod de receptare și prelucrare a informațiilor, un anumit mod de gândire, de abordare și rezolvare a problemelor, prin utilizarea diferitelor tipuri de strategii cognitive (Preda, 1987); conceptul de stil cognitiv se referă la orice fenomen de variabilitate interindividuală stabilă, în forma activității cognitive (Olry-Luis, 1995). După Preda (1987), stilul cognitiv are o structură complexă, care implică: set-ul, modul de percepere și de gândire, strategiile gândirii în rezolvarea de probleme, toate acestea fiind influențate nu numai de trăsăturile laturii de eficiență a personalității (proces cognitive, aptitudini, deprinderi intelectuale), ci și de latura dinamico-energetică (trăsături temperamentale ce imprimă un anumit tempou și ritmul activității) și de emoțiile și sentimentele cognitive, de flexibilitatea sau rigiditatea persoanei etc.

Stilul cognitiv descrie modul în care individul analizează, percepe, își reactualizează informația, cât și modul în care acesta utilizează informațiile din experiențele anterioare pentru rezolvarea de probleme. Pe marginea conceptului de stil cognitiv, au apărut foarte multe controverse, plecând de la definirea lui și până la stabilirea dimensiunilor, singulare sau multiple, în raport cu personalitatea umană.

Un interes pentru stilurile cognitive l-a prezentat Jung (1923), care a propus teoria tipurilor de personalitate, ulterior ajustată, ajungându-se la diferite forme ale acesteia. Cercetări ulterioare au fost efectuate de către Witkin (1964; Witkin, Dyk, Fateron, Goodenough și Korp, 1962; Witkin și colab., 1954), Klein (Klein, Gardner, & Schlesinger, 1962; Klein & Schlesinger, 1951; Smith & Klein, 1953); Gardner, Messick, și Jackson (Gardner, 1959, 1962; Gardner, Holzman, Klein, Linton, & Spence, 1959; Gardner, Jackson, & Messick, 1960; Messick & Ross, 1962); Kagan (1958, 1965a, 1965b, 1965c) (după Sternberg, Grigorenko, 1997). Ne vom opri asupra cercetărilor lui Klein și Gardner din anii 50, în care conceptul de stil cognitiv avea o bază conceptuală de tip psihanalitic (Faiciuc, 2003). Cercetările celor doi s-au axat pe diverse tipuri de control cognitiv, definit ca un mecanism ipotetic, care direcționează exprimarea nevoilor în modalități acceptabile social și specifice situației, fiind o structură de durată, care apare prin interacțiunea între determinanții genetici și cei care țin de experiența de viață, fiind un produs al dezvoltării (Klein, 1970; Martinsen, 1997 în Faiciuc, 2003). Concluziile celor doi au fost puse la îndoială de către Vernon (1971), Tiedman (1989, după Martinsen, 1997) și Messick (1996). Aceștia acuzau faptul că multe din tipurile cognitive identificate de Klein și Gardner nu au prezentat stabilitate de-a lungul mai multor cercetări și sunt orientate prea mult spre competențe. În anii '50-'60, stilul cognitiv se considera că reprezintă relația dintre muncă și cogniție – muncă și personalitate (Sternberg, Grigorenko, 1997) mai exact, stilul cognitiv reprezintă un mediator între personalitate și cogniție (Martinsen, apud Faiciuc, 2003).

Sternberg (1996) consideră faptul că stilurile cognitive au un impact major asupra teoriilor educației și practicii. Același autor consideră că motivul pentru care stilurile cognitive sunt atât de cercetate este dat de implicațiile acestora de a fi un predictor în performanță, faptul că acestea oferă o legătură între cogniție și personalitate (Sternberg, 1996).

Într-un studiu de meta-analiză, Sternberg (1996) aduce în discuție teoria demersului centrat pe cogniție, personalitate și activitate, propunând în final o teorie a autonomiei mentale, care are la bază principiul potrivit căruia fiecare persoană posedă toate stilurile cognitive până la o anumită dimensiune, ceea ce îi face pe indivizi să difere între ei. Astfel, fiecare stil se manifestă diferit la fiecare individ, în funcție de preferințe, tipul sarcinii, situația cu care se confruntă individul.

2. Dimensiuni ale stilurilor cognitive

Stilurile cognitive reprezintă caracteristici care constau în modele ale funcționării pe care fiecare individ îl expune în activitatea sa intelectuală și perceptivă (Witkin, Oltman, Raskin și Karp, 1971). Analizând literatura de

CAPITOLUL 2

Abordări teoretice și practice ale stilurilor de învățare

Moto:

„Singurul lucru cu totul caracteristic care se poate spune despre ființele omenеști este că ele învață. Învațatul este atât de profund înrădăcinat în om, încât a devenit aproape involuntar [...], specializarea noastră ca specie este specializarea în învățare”
(J. S. Bruner, 1970, p. 133)

1. Stilul de învățare. Delimitări conceptuale

Fiecare individ posedă un stil propriu de viață, un stil propriu de a se raporta și racorda la mediu, un stil personal de interacțiune și socializare. Informațiile din mediu sunt percepute, analizate, structurate iar o parte din ele sunt memorate. Dar modul de a percepe un material și strategiile care sunt puse în lucru, pentru structurarea și asimilarea acestuia, diferă de la un individ la altul. Învațarea se realizează procesual, presupune o succesiune de etape (Ionescu, 2003, apud Mogonea, 2010a):

- a) perceperea / receptarea materialului - presupune punerea în lucru a proceselor atenționale și motivaționale, înregistrarea și perceperea activă a datelor concrete și verbale;
- b) înțelegerea - analize, sinteze și generalizări ale datelor;
- c) însușirea cunoștințelor, crearea de structuri mintale - structurarea informațiilor în noțiuni, principii;
- d) fixarea în memorie - stocarea cunoștințelor în memorie, memorarea lor;
- e) aplicarea cunoștințelor în practică;
- f) actualizarea cunoștințelor;
- g) operarea cu cunoștințe;
- h) transferul cunoștințelor - utilizarea cunoștințelor în condiții apropiate de cele în care s-a produs perceperea materialului sau în contexte noi.

Teoriile învățării explică mecanismele, condițiile în care se produce învățarea și modalitatea sau modalitățile de optimizare a actului învățării. Fiecare curent psihologic și-a lăsat amprenta asupra teoriilor învățării, fiecare teorie având la bază concepțiile respectivului curent din psihologie. Astfel, s-au conturat teorii: ale asociaționismului clasic; ale condiționării clasice; behavioriste; ale condiționării operante; teorii funcționalist pragmatiste; structuralist-operaționale; cognitiviste; ierarhizant-integraliste și holiste; constructiviste (Mogonea, 2007a).

Abordarea conceptului de *stil* în situații de învățare este strâns legată de tipurile de *personalitate* (1), care gestionează interacțiunea persoanei cu mediul înconjurător, de *stilurile cognitive* (2) care, după cum am arătat și în capitolul 1, intervin în procesarea informațiilor în moduri asemănătoare cu caracteristicile personalității, de *stilurile de gândire* (3), de modul în care sunt gestionate cunoștințele și de *stilul de luare a deciziilor* (4), care reprezintă modul caracteristic al individului de a percepe și răspunde unor sarcini care implică luarea de decizii în situații de învățare. Stilurile de învățare, stilurile cognitive, stiluri de gândire și cele de luare a deciziilor, ca și tipurile de personalitate se află în strânsă legătură, după cum este reprezentat și în figura 3. Tendința de a folosi o anumită combinație de activități de învățare, pe care o persoană le poate face sau care îi plac și care sunt adaptate în moduri diferite reprezintă strategii de învățare actualizate (Berings, Poell și Simons, 2005).

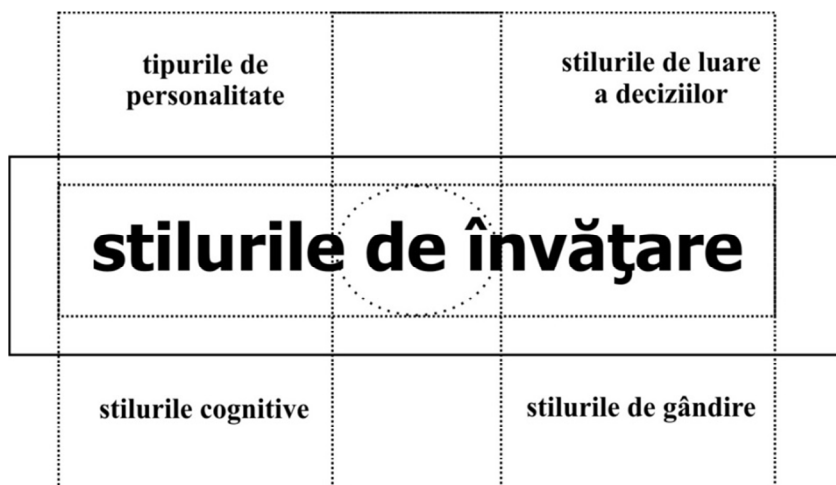


Figura 3. Relația dintre stilurile de învățare și alte stiluri (după Berings, Poell și Simons, 2005)

Cassidy (apud Berings, Poell și Simons, 2005) remarcă faptul că termenii *stiluri cognitive* și *stiluri de învățare* sunt adesea folosiți pentru același concept, distincția constând în faptul că primele, stilurile cognitive, sunt legate mai mult de cercetările academice sau teoretice, în timp ce stilurile de învățare sunt mai mult în legătură cu aplicațiile practice (Riding și Cheema, 1991; Swanson, 1995). Abordarea stilurilor cognitive este una bipolară, pe când a stilurilor de învățare ține cont de o abordare combinatorie de diferite dimensiuni (Berings, Poell și Simons, 2005).

Stilul de învățare reprezintă modalitățile particulare pe care le parcurge un individ pentru a percepe informația și pentru a o prelucra. Stilul de învățare personal reprezintă totalitatea modalităților utilizate pentru a ajunge la un nivel al

CAPITOLUL 3

Accesul persoanelor cu deficiență de vedere la educație și informare, prin intermediul tehnologiilor de sprijin

1. Delimitări conceptuale și dezvoltări ale noilor tehnologii

Tehnologia informației și comunicării (TIC) este termenul din limba română pentru cel din limba engleză: „Information and Communication Tehnology” (ICT), fiind interșanjabil cu termenul francezesc „Nouvelle Technologie de l’Information et de Communication” (NTIC), iar la noi – cu „noile tehnologii ale informației și comunicării”.

Termenul a evoluat de la conceptul „Tehnologie a Informației” („Information Tehnology - IT”), care se referă la elementele de bază ale tehnologiei computerizate: componente hardware și software, precum și la abilitățile solicitate pentru utilizarea eficientă a computerului (de exemplu, producerea de documente cu ajutorul unui procesor de text, sau în cazul nevăzătorilor – utilizarea sintetizatorului vocal, a imprimării Braille etc.). Noul concept „TIC” aduce o nouă dimensiune – aceea a *comunicării*– care, alături de *informare*, sunt concepute și ca modalități de dezvoltare personală.

Importanța utilizării tehnologiilor pentru dezvoltarea personală și instituțională a fost scoasă în evidență cu mai multă pregnanță prin punerea în lucru a ceea ce semnifică termenul „Tehnologia informației și învățării” („Information and Learning Tehnology - ILT”), termen utilizat, în prezent, mai ales în programele de educație continuă, pentru referire la aplicațiile IT și TIC, în proiectarea și desfășurarea eficientă a procesului de predare-învățare (Glava, 2006).

În ultimii ani, avându-se în vedere impactul TIC asupra dezvoltării socio-economice și asupra calității vieții, acest concept se subsumează unora mai cuprinzătoare – „Tehnology – based society” și „Knowledge-based society”. Conceptul „societate informațională” se sincronizează cu mai multe concepte de mare actualitate, precum: societate postmodernă, societatea comunicării generalizate, societate fără bariere, tehnologie pentru toți (tehnologii de acces), societate globală.

Noile tehnologii, mai ales prin intermediul internetului, în secolul XX, au introdus un nou concept - „*realitatea virtuală*” („*Virtual reality*”). „Realitatea virtuală”, produsă de noile tehnologii ale informației și comunicării funcționează doar prin intermediul componentelor hardware și software specifice, având rolul de a construi, de a stoca și transmite informații și cunoștințe fundamentale pentru buna funcționare a realității non-virtuale (Glava, 2006)..

În domeniul complex și dinamic al educației, s-a impus și „*Learning/Distance Learning*”, mai ales în unele state în care populația era dispersată, deci, pentru a se difuza informații în zone puțin populate. Învățarea este însă, în esență, de tip clasic, suporturile de curs fiind trimise prin internet sau pe suport digital și apoi tipărite, devenind, în fapt, manuale didactice. Este adevărat că e-learning presupune și instruire la distanță, dar acesta nu este principalul ei atribut (Glava, 2006).

În sfera educației, o formă mai recentă a instruirii asistate de computer este „*On-line learning*” – „*Învățarea on-line*”, practică și dezvoltată începând din anul 1990. Instruirea on-line se bazează pe utilizarea internetului în susținerea unor activități didactice la distanță. Diferența majoră față de e-learning rezidă în faptul că, în cazul instruirii on-line, internetul și computerul sunt utilizate doar ca mijloace de învățământ, ca interfețe, anulând distanțele.

Pentru a facilita managementul activităților de învățare, s-a proiectat „*clasa virtuală*”, care este o categorie de aplicații software numită „*mediu virtual de învățare*” (Glava, 2006).

Mediul virtual de învățare („*Virtual Learning Environment*” – VLE) se caracterizează prin faptul că sistemul monitorizează activitățile elevilor, ca utilizatori ai platformei virtuale, în funcție de setările introduse de profesor, în calitatea sa de administrator al platformei. Platforma rulează pe un server, iar elevii o accesează de pe orice terminal conectat la internet, prin intermediul unui program ce permite navigarea și vizualizarea site-urilor de pe internet („*browser*”). Un astfel de software pentru clasa virtuală oferă oportunități de a posta cursuri, resurse bibliografice, documente, sarcini de învățare pentru elevi, grile de autoevaluare, forum-uri și grupuri de discuții, chat-uri, mesagerii instantanee, diverse instrumente de comunicare audio și/sau video etc. Structura clasei virtuale se organizează în jurul a trei componente definitorii: elevul, profesorul și exigențele curriculare, interacțiunea didactică dintre acestea fiind susținută de „*mediatori ai învățării*”, oferiți de platforma de lucru și fiind influențată de celelalte elemente ale comunității virtuale: membrii grupului - clasă, alte persoane implicate în formare (Glava, 2006).

Din punctul de vedere al psihologiei educației și din punctul de vedere al didacticii moderne, utilizarea eficientă a TIC în predare-învățare se bazează pe aplicarea unei perspective cognitiviste, precum și pe perspectiva socio-constructivistă care subliniază funcțiile învățării prin cooperare, colaborare și prin coparticipare.

Deci, noile tehnologii vizează schimbarea concepțiilor tradiționale privind predarea și învățarea. Reconfigurând maniera în care profesorii și elevii au acces la informație, TIC și, în cazul persoanelor cu deficiențe, tehnologiile de acces au demonstrat potențialul lor de a transforma specificul proceselor de predare și învățare. Desigur, competențele de utilizare a TIC trebuie concepute în relație cu cele didactice, de proiectare și de management al clasei. Deci, utilizarea TIC în

Capitolul 5

Analiza și interpretarea rezultatelor obținute

5.1. Validarea și proprietățile psihometrice ale scalelor utilizate

5.1.1. Inventarul Stilurilor de învățare Vermunt

Prezentăm, în tabelul 9, valorile coeficienților Alpha și Guttman Split-Half pentru Inventarul Stilurilor de Învățare Vermunt, date obținute pentru întreg lotul de participanți și constructele care sunt cuprinse în cadrul modelului.

Valorile Alpha Cronbach și Guttman peste ,500 indică o consistență internă acceptabilă din punct de vedere statistic, dar valorile peste 700 ne oferă posibilitatea să afirmăm că avem un model bun. Este cunoscut faptul că un număr mare de itemi într-un instrument de evaluare poate avea un efect pozitiv asupra coeficienților de fidelitate generali, motiv pentru care este recomandat ca investigarea să continue și la nivelul constructelor.

Tabel 9. Valorile psihometrice ale constructelor Vermunt pentru întreg lotul de participanți

N=282	Itemi	Alpha	Split-Half
Subscala structurare-relaționare	6	,766	,701
Subscala gândire critică	4	,567	,553
Subscala memorare și repetiție	5	,672	,573
Subscala analiză	5	,701	,681
Scala procesare concretă	5	,731	,681
Subscala de autoreglare a proceselor și rezultatelor	6	,699	,739
Subscala de autoreglare a conținutului	4	,706	,629
Subscala reglare externă a proceselor	5	,582	,540
Subscala reglare externă a rezultatelor	5	,571	,548
Scala absența reglării / nefocalizată	5	,367	,150
Scala interese personale	5	,343	,057
Scala orientare spre certificare	5	,652	,705
Scala orientare spre autoevaluare	5	,635	,624
Scala orientare spre profesie	5	,668	,689
Scala ambivalent	5	,594	,601
Scala acumularea cunoștințelor	5	,599	,538
Scala absorbția cunoștințelor	5	,625	,517
Scala utilizarea cunoștințelor	5	,720	,682
Scala predarea stimulativă	5	,763	,707
Scala de învățare prin colaborare / co-operare	5	,711	,698

Valoare Alpha Cronbach, pentru întreg lotul, este de ,911, iar coeficientul Guttman, prezintă o valoare scăzută, de ,360. Analiza consistenței interne, la nivelul constructelor **absența reglării** și **interese personale** indică faptul că valorile celor doi indicatori sunt sub pragul statistic admis de ,500. O explicație plauzibilă, la nivel global, în ceea ce privește valoarea scăzută a fidelității scalei **interese personale**, se poate datora și diferențelor culturale și sistemului educațional, care nu oferă elevilor și studenților posibilitatea de a avea acces la un pachet variat de discipline opționale, acest lucru reflectându-se și într-un grad scăzut de autoapreciere a procesului personal de învățare (**absența reglării**). La itemul 69 „Dacă aș putea alege, aș urma acele cursuri ale căror conținut este apropiat de interesele mele.”, 72,7% dintre participanții la studiu au fost total de acord și 41,8% și-au exprimat acordul parțial privind interesul pentru studiu (itemul 73). Analize detaliate a fidelității scalelor vor fi realizate, în continuare, luându-se în considerare statutul, elev/student, dar și variabila deficiență.

În tabelul 10, sunt prezentate valorile coeficienților Alpha și Split-Half generale, cât și pentru constructele Inventarului Vermunt, raportate pentru lotul de participanți cu deficiență de vedere, iar în tabelul 11 sunt prezentate valorile coeficienților Alpha și Split-Half generale, respectiv pentru constructele inventarului și pentru lotul de participanți fără deficiență de vedere.

Tabel 10. Valorile psihometrice ale constructelor Vermunt, pentru lotul de participanți cu deficiență de vedere

N=141	Itemi	Alpha	Split-Half
Subscala structurare-relaționare	6	,780	,718
Subscala gândire critică	4	,436	,433
Subscala memorare și repetiție	5	,699	,636
Subscala analiză	5	,674	,668
Scala procesare concretă	5	,673	,606
Subscala de autoreglare a proceselor și rezultatelor	6	,698	,737
Subscala de autoreglare a conținutului	4	,689	,600
Subscala reglare externă a proceselor	5	,539	,539
Subscala reglare externă a rezultatelor	5	,625	,655
Scala absența reglării / nefocalizată	5	,339	,099
Scala interese personale	5	,334	-,002
Scala orientare spre certificare	5	,716	,726
Scala orientare spre autoevaluare	5	,729	,663
Scala orientare spre profesie	5	,688	,704
Scala ambivalent	5	,577	,543
Scala acumularea cunoștințelor	5	,613	,514
Scala absorbția cunoștințelor	5	,655	,505
Scala utilizarea cunoștințelor	5	,703	,658
Scala predarea stimulativă	5	,827	,791
Scala de învățare prin colaborare / co-operare	5	,751	,743

104.Lecturez materialul pe computer o dată, după care încep să îl învăț.	5,7%	15,6%	9,2%	44%	25,5%
105.Cred că învăț mai ușor dacă învăț pe părți.	1,4%	13,5%	6,4%	41,8%	36,9%
106.Cred că fiecare capitol ar trebui să aibă un rezumat.	6,4%	8,5%	5,7%	31,9%	47,5%
107.Rezumatele mă ajută să învăț mai ușor.	5%	5,7%	5%	27,7%	56,7%
108.Un rezumat mă ajută să mă verific asupra a ceea ce am învățat.	2,1%	10,6%	6,4%	31,9%	48,9%
109.Dacă nu există un rezumat, scriu eu unul pe computer.	21,3%	23,4%	12,1%	24,1%	19,1%
110.Dau rezumatele și altor colegi.	8,5%	11,3%	10,6%	30,5%	39%
111.Împrumut rezumatele și de la alți colegi.	13,5%	15,6%	7,1%	22,7%	41,1%
112.Fac un referat mai ușor dacă utilizez text electronic.	7,1%	14,9%	9,9%	29,1%	39%
113.Creez cu ușurință o structură din sintezele elaborate pe computer.	4,3%	14,2%	15,6%	34,8%	31,2%

În strategiile pentru învățare, ne-am axat atenția asupra modului în care materialul de învățat este procesat, importanța sintezelor în cadrul procesului de învățare și colaborarea cu alți colegi. Elevii preferă să-și organizeze materialul conform cu nevoile personale (item 103), în schimb studenții sunt orientați spre o învățare treptată (item 105), după o lectură integrală a acestuia (item 104). Elevii sunt orientați spre a învăța sau corecta pe baza rezumatelor și preferă să sintetizeze informația într-un scurt rezumat, în cazul în care aceasta nu se regăsește în materialul de studiu (item 107, 108, 109). Cu cât gradul de acces la informație prin intermediul computerului este mai mare (și, astfel, existând premisa reală de a pute manipula informația mult mai ușor), cu atât se conduce spre dezvoltarea de competențe și abilități care converg spre un nivel crescut de asimilare și înțelegere a informației în procesul de învățare.

5.6. Platforma de evaluare a stilurilor de învățare pentru persoanele cu deficiență de vedere

Platforma de evaluare a stilului de învățare este destinată exclusiv persoanelor cu deficiență de vedere. Platforma, care este sub forma unui web sit, este în totalitate accesibilă utilizatorilor nevăzători care folosesc un cititor de ecran.

Pentru a respecta condițiile de utilizare și distribuire ale testelor utilizate în cadrul studiului nostru, accesul se face pe bază de utilizator individual și parolă proprie, în prealabil utilizatorul va trebui să se înregistreze în sistem, iar

administratorul sistemului va activa contul după ce va verifica autenticitatea datelor. Datele pe care utilizatorul le va oferi sunt strict confidențiale și nu vor fi făcute publice altor persoane, ci vor fi utilizate doar în scop de cercetare, pentru continuarea demersurilor lucrării de față.

ILS - Platforma de evaluare a stilului de învățare destinată persoanelor cu deficiențe de vedere

Platforma este rezultatul tezei de doctorat cu titlul "*Caracteristici ale stilurilor de învățare la persoanele cu deficiențe de vedere care utilizează tehnologii de acces*" elaborată de doctorand Marian Pădure, sub coordonarea științifică a dl. Prof. univ. dr. Vasile Preda de la Catedra de Psihopedagogie Specială, Facultatea de Psihologie și Științe ale Educației, Universitatea "Babeș-Bolyai" Cluj-Napoca.

Pentru a vă putea evalua și identifica stilul dvs. de învățare trebuie să vă înregistrați. Înregistrarea este necesară pentru păstrarea confidențialității datelor și pentru a răspunde cerințelor incluse în clauzele de utilizare ale scalelor existente pe platformă.

Înregistrare

Autentificare

În cadrul platformei veți găsi informații despre următoarele instrumente:

- Inventarul Stilurilor de Învățare Vermunt
- Indexul Stilurilor de Învățare Felder și Solomon
- Inventarul Stilurilor de Învățare Fleming și Mills
- Scala de Evaluare a Impactului Psihosocial al Tehnologiilor de Acces
- Evaluarea preferințelor și strategiilor utilizate în procesul de învățare în contextul utilizării tehnologiilor de acces
- Rezumatul tezei de doctorat și informații despre instrumentar.

Figura 101. Prima pagina a platformei de evaluare a stilului de învățare

Administratorul platformei poate crea, activa și modifica conturile utilizatorului. În vederea verificării și sprijinirii utilizatorului, administratorul poate vizualiza rezultatele utilizatorului. Aceste date pot fi exportate pentru a permite cercetătorului să importe datele culese într-un program de analiză statistică.

Platforma este construită în așa fel încât utilizatorul să nu poată sări peste întrebări. În cazul în care nu completează răspunsul la întrebare, sistemul avertizează automat asupra acestui aspect. Am considerat că este utilă posibilitatea de a răspunde pe rând la fiecare întrebare, deoarece exclude posibilitatea de evita, voluntar sau involuntar, răspunsul la o întrebare.

Datorită numărului de întrebări, utilizatorul poate să renunțe în orice moment la completare și să reia completarea în momentul în care consideră că poate continua. Acest aspect nu este încurajat de sistem, dar, datorită posibilelor erorilor hardware ale utilizatorului, dar și traficului de internet, pot apărea întreruperi spontane.

Utilizatorul are tot timpul control asupra gradului de completare a chestionarelor. Astfel, dacă el renunță pentru o perioadă scurtă de timp la completarea acestora, când va reveni în sistem, acesta îl atenționează în legătură cu faptul că a completat un anumit număr de întrebări și că mai trebuie oferit răspuns, la un anumit număr de întrebări. Administratorul poate observa cine și cât a completat și poate vizualiza rezultatele parțiale, dar și finale ale fiecărui utilizator, din panoul **RAPOARTE**.

CONCLUZII

Lucrarea de față condensează preocupările noastre în a defini stilurile de învățare și stilurile cognitive, în raport cu necesitatea utilizării tehnologiilor de acces, ca suport util în vederea facilitării demersurilor de abordare a învățării de către elevii și studenții cu deficiențe de vedere. Dimensiunea teoretică a lucrării de față aduce lămuriri pertinente asupra conceptelor „stil de învățare” și „stil cognitiv”, cu referire la elevii și studenții cu deficiențe de vedere, coroborate cu sintagma „tehnologii de acces”. Considerăm că utilizarea tehnologiilor de acces în învățare poate avea un impact pozitiv asupra rezultatelor / produselor învățării, la elevii și studenții cu deficiențe de vedere. Demersul investigativ a avut în vedere, cu prioritate, evidențierea modului / măsurii în care utilizarea tehnologiilor de acces de către elevii și studenții cu deficiențe de vedere poate influența stilul cognitiv și de învățare, respectiv adaptarea la mediul de învățare, dar și cel general, fizic și de viață.

În încercarea de a defini și identifica un stil de învățare particular (în funcție de tipul deficienței de vedere), valabil pentru persoanele cu deficiență de vedere, am putut discuta și identifica aspecte comune și particulare, care sunt prezentate și care fac obiectul studiului nostru. Din analizele calitative și cantitative extrase, putem să afirmăm faptul că am identificat diferențe semnificative la nivel intergrup, între persoanele cu și fără deficiență de vedere, dar și la nivel intragrup, între elevii/studenții cu/fără deficiență de vedere.

Designul multifactorial al studiului nostru ne-a permis să investigăm principalele particularități ale elevilor și studenților cu deficiență de vedere, în funcție de variabilele independente și dependente, prezentate pe parcursul analizelor statistice.

Obiectivele generale și specifice, trasate și dezvoltate pe parcursul lucrării, au fost realizate în totalitate, atingerea acestora fiind dovedită prin analizele calitative și cantitative. Totuși, obiectivul 1.3. nu a fost atins integral din motive ce vor fi descrise în continuare, dar și datorită unor limite de natură statistică, care sunt prezentate mai amplu în secțiunea limite ale cercetării.

Datele rezultate pot reprezenta un punct de pornire pentru evaluarea metodelor de predare-învățare utilizate în școlile speciale, prin creșterea gradului de motivație a elevilor, prin conturarea unui profil educațional și profesional, consonante cu interesele personale și cerințele de pe piața forței de muncă. Asistăm, în continuare, la prezența unui sistem educațional pe alocuri sensibil, pe alocuri rigid la schimbări. La nivel general, elevii sunt, în continuare, orientați spre un stil de reproducere a informațiilor și mai puțin spre înțelegerea acestora.

Studentii, în schimb, sunt mai atenți la această dimensiune, prezentând interese, cu precădere, spre asimilarea de informații noi, identificarea și conturarea unui stil propriu, necesar ulterior pentru cariera profesională. Bineînțeles, toate aceste date suportă modificări în plan particular. Asistăm la comportamente diferite între elevii cu și fără deficiență de vedere, între studenții cu sau fără o deficiență de vedere, dar chiar și în interiorul lotului de persoane cu deficiență de vedere.

Analiza factorială confirmatorie pentru instrumentele utilizate a fost realizată doar parțial. Analizată psihometrică pentru constructele investigate, ne-a oferit posibilitatea să analizăm și să comparăm datele rezultate, cu pragurile statistice acceptabile la nivel științific, iar, în final, am recurs la realizarea etaloanelor orientative pentru populația cu deficiență de vedere, pentru scala *Inventarului Stilurilor de Învățare Vermunt* și *Scala pentru Evaluarea Impactului Psihosocial al Tehnologiilor de acces*.

Datele statistice rezultate ne permit să afirmăm faptul că ipoteza generală I se confirmă, iar ipoteza specifică I.1. se confirmă parțial. Nu au fost identificate date care să ne confirme diferențe pe toate cele 4 dimensiuni enunțate: activ/reflexiv, senzorial/intuitiv, vizual/verbal și secvențial/global.

La nivelul stilurilor de învățare din cadrul *Indexul Stilurilor de învățare Felder și Solomon*, au fost înregistrate valori scăzute ale consistenței interne. La nivelul lotului de participanți cu deficiență de vedere, au fost înregistrate valori psihometrice foarte bune pentru stilul de învățare vizual / verbal.

Diferențele constante la nivel intra- și inter- grupal, ne permit să afirmăm faptul că persoanele fără deficiență de vedere prezintă o tratare senzorială și vizuală a procesului de învățare, în schimb persoanele cu deficiență de vedere sunt orientate spre un stil de învățare intuitiv / verbal. Aceeași configurație privind stilul de analiză și interpretare a procesului de învățare a fost raportată și la nivelul lotului de elevi cu / fără deficiență de vedere, în schimb studenții cu deficiență de vedere prezintă un stil verbal al învățării, față de studenții fără deficiență care prezintă un stil vizual. Elevii cu deficiență de vedere sunt orientați spre un stil de învățare preponderent vizual / intuitiv, în comparație cu studenții care sunt definiți de un de stil de învățare activ / senzorial / verbal. Nu au fost înregistrate diferențe semnificative în funcție de profilul de studiu sau gen.

În cazul persoanelor cu deficiență de vedere, cu cât procesul de învățare este mai activ, acesta dezvoltă o orientare senzorială / vizuală, iar, cu cât învățarea devine mai intuitivă, bazată pe descoperirea de lucruri practice crește nivelul verbal al înțelegerii. Persoanele care nu prezintă o deficiență de vedere sunt orientate spre un stil secvențial / global. Cu cât gradul lor de implicare într-o analiză globală crește, aceasta facilitează o abordare secvențială a informațiilor.

Prin demersul propus, am dorit să identificăm și posibilele relații care se pot observa la nivelul constructelor sondate. Toate corelațiile au fost realizate pentru întreg lotul de participanți cu deficiență de vedere.

BIBLIOGRAFIE

- 4MAT (2008). *Learning Styles and the 4Mat System*, Charles Darwin University, Disponibil online la: <http://learnline.cdu.edu.au/commonunits/documents/4MAT%20System.doc>. Consultat în august 2008.
- AFB - American Foundation for the Blind (2009). *How People Who Are Blind or Visually Impaired Do Their Jobs in Are You Looking for a Few Good Workers?*, Disponibil online la: <http://www.afb.org/Section.asp?SectionID=7&TopicID=116&DocumentID=1235>. Consultat februarie 2009.
- ANOFM - Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă (2007). *Încadrarea în muncă a persoanelor cu handicap în Raport de Activitate pentru anul 2007*, pp. 17-18, Disponibil online la: http://www2.anofm.ro/files/Raport_activitate_ANOFM2007%20.pdf, Consultat februarie 2009.
- ANPH - Autoritatea Națională pentru Persoane cu Handicap (2006). *Angajarea Persoanelor cu Handicap – Accesibilizări la locul de muncă pentru persoanele cu handicap*, în Seminarul Participarea pe piața muncii a persoanelor cu handicap, noiembrie 2006, Cluj-Napoca.
- Ardito, C., Costabile, M.F., De Marsico, M., Lanzilotti, R., Levialdi, S. și Roselli, T. (2006). *An approach to usability evaluation of e-learning applications*, *Universal Access in the Information Society*, 4(3), pp. 270-283.
- Arion, M. (1996). *Suporturi informatice în psihopedagogia specială*. Cluj-Napoca: Universitatea “Babeș-Bolyai”.
- Balog, A. (2004). Abordări privind îmbunătățirea utilizabilității sistemelor interactive, în Trăușan-Matu, Ș., Pribeanu, C. (editori), *Interacțiune Om-Calculator*, București: Editura Prințul.
- BAUM (2009). ZY-Fuse pentru diagrame tactile, <http://www.baum.ro/index.php?language=ro&pagina=produse&subpag=zyfuse>.
- Berings, M., Poell, R. și Simons R-J. (2005). *Conceptualizing On-the-Job Learning Styles*, in *Human Resource Development Review*, 4, pp. 373-399. Disponibil online la: <http://hrd.sagepub.com/content/4/4/373>. Consultat 6 octombrie 2008.
- Bernat, E.S. (2003). *Tehnica învățării eficiente*. Cluj-Napoca: Editura Presa Universitară Clujeană.
- Bickenbach, J. (1999). ICIDH-2 and the Role of Environmental Factors in the Creation of Disability. In: C. Buhler & H. Knops (eds.), *Assistive Technology on the Threshold of the New Millennium*. ISBN: 1-58603-001-9. IOS Press, Amsterdam, The Netherlands, pp. 7-12.
- Blake, R. și Mouton, J. (1964). *Managerial grid*, in *Gulf publishing Cy*, Houston, Texas.
- Boyatzis, R. E. și Kolb, D. A. (1991). *Learning Skills Profile*. Boston, MA: TRG Hay/McBer, Training Resources Group, 116 Huntington Avenue, Boston.
- Boyatzis, R. E. și Kolb, D. A. (1993). *Adaptive Style Inventory: Self Scored Inventory and Interpretation Booklet*. Boston, MA: TRG Hay/McBer, Training Resources Group, 116 Huntington Avenue, Boston.
- Boyatzis, R. E. și Kolb, D. A. (1995). *From Learning Styles to Learning Skills: The Executive Skills Profile*, *Journal of Managerial Psychology*, 10(5), pp. 3-17.
- Boyatzis, R. E. și Kolb, D. A. (1997). *Assessing Individuality in Learning: The Learning Skills Profile*, *Educational Psychology* 11(3-4), pp. 279-95.
- Boyle, E., Duffy, T. și Dunleavy, K. (2003). *Learning styles and academic outcome: The validity and utility of Vermont's Inventory of Learning Styles in a British higher education setting*. *British Journal of Educational Psychology*, 73, pp. 267-290.

Bibliografie

- Bredtvet Resource Centre (2004). *Daisy-bøker - rapport fra pilotstudie om bruk av faglitterære daisy-bøker og ulike avspillingsmuligheter*. Oslo, Editura Læringssenteret og si Bredtvet kompetansesenter, Disponibil online la: www.utdanningsdirektoratet.no/upload/.
- Brown, J.W. (1976). *The neural organization of language: aphasia and lateralization*, "Brain and Language", vol. 3, pp. 482 – 494.
- Brzoza, P., și Spinczyk, D. (2006). *Multimedia Browser for Internet Online Daisy Books*, în *Computers Helping People with Special Needs*, Springer, Germany, pp. 1087-1093.
- Cashdan, A., și Lee, V. (1977). *Leerstijlen [Learning styles]*. Groningen, The Netherlands: Wolters-Noordhoff.
- Cassidy, S. (2004). *Learning Styles: An overview of theories, models, and measures*, Educational Psychology, Vol. 24, No. 4,
- CATA (2004). *Centrul de Asistență în Domeniul Tehnologiei de Acces pentru Persoane cu Deficiențe de Vedere*. Cluj-Napoca: Universitatea „Babeș-Bolyai”. www.cata.ubbcluj.ro.
- Centrul pentru Design Universal (2008). Center for Universal Design, College of Design, North Carolina State University - www.design.ncsu.edu/cud/.
- Cerghit, I. (2002). *Sisteme de instruire alternativă și complementare. Structuri, stiluri și strategii*. București: Editura Aramis.
- Chapman A. (2006). *Kolb learning styles*, Disponibil online la: <http://www.businessballs.com/kolblearningstyles.htm>, <http://www.businessballs.com/freematerialsinword/kolblearningstylesdiagram.doc>, Consultat iulie 2008.
- Coffield, F., Moseley, D., Hall, E. și Ecclestone, K. (2004). *Learning styles and pedagogy in post-16 learning A systematic and critical review*. Learning and Skills Research Centre, London, UK. Disponibil online la: <http://www.hull.ac.uk/php/edskas/learning%20styles.pdf>, Consultat decembrie 2008.
- Curry, L. (1987). *Integrating concepts of cognitive learning styles: a review with attention to psychometric standards*. Ottawa: Canadian College of Health Services Executives.
- Cushman, L.A. și Scherer, M.J. (1996). *Measuring the Relationship of Assistive Technology Use, Functional Status over Time, and Consumer-Therapist Perceptions of ATs*, Assistive Technology 8, pp. 103-109. PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10163929>.
- DAISY - *About the DAISY Consortium*, Disponibil online la: www.daisy.org/about_us/index.shtml, consultat 05.03.2008.
- DAISY - *Structure Guidelines*, Disponibil online la: www.daisy.org/z3986/structure/Structure_Guidelines_2008/structguide.html, consultat 07.03.2008.
- Davies, I. (1971). *L'art d'instruire*, Ed. Hommes et Techniques, Suresnes, 1976, Ed. originale: MC Graw-Hill.
- Day, H. și Jutai J. (1996). *Measuring the Psychosocial Impact of Assistive Devices: The PIADS*. Canadian Journal of Rehabilitation 9, pp. 159-168.
- Day, H. și Jankey, S.G. (1996). Lessons from the Literature: Towards a Holistic Model of Quality of Life. În: R.Renwick, I. Brown and M. Nagler (eds.), *Quality of Life in Health Promotion and Rehabilitation: Conceptual Approaches, Issues and Applications*. ISBN: 0 8039 5913 3. Sage Publications, Thousand Oaks, California, pp. 39-50.
- Day, H., Jutai, J. și Campbell, K.A. (2002). *Development of a Scale to Measure the Psychosocial Impact of Assistive Devices: Lessons Learned and the Road Ahead*. Disability Rehabilitation 24, pp. 31-37.
- DOLPHIN – *What is EasyReader?* Disponibil online la: <http://www.yourdolphin.co.uk/productdetail.asp?id=9>. Consultat 10 martie 2008.
- Dolphin Computer Access (2007). *EasyPublisher ver. 2.1*, Dolphin Computer Access Ltd, UK.
- Dolphin EasyReader - *Digital Talking Book Player*. Disponibil online la: <http://www.yourdolphin.com/productdetail.asp?id=9>, Consultat 10 martie 2008.

- Dufoyer, E. (1988) în Sill, J., (1993). *Access to Graphical User Interfaces for Blind People*, Guib Consortium.
- Dumitru, I. Al. (2000). *Dezvoltarea gândirii critice și învățarea eficientă*. Timișoara: Editura de Vest.
- Dunn, R. (2003a). The Dunn and Dunn Learning Style Model: Theoretical Cornerstone, Research and Practical Applications. În Armstrong, S.; Graff, M. (Eds.), *Bringing Theory and Practice, Proceedings of the 8th Annual European Learning Styles Information Network Conference*. Hull: University of Hull.
- Dunn, R. (2003b). The Dunn and Dunn learning style model and its theoretical cornerstone. În Dunn, R. și Griggs, S. (eds) *Synthesis of the Dunn and Dunn learning styles model research: who, what, when, where and so what – the Dunn and Dunn learning styles model and its theoretical cornerstone*, pp. 1–6. New York: St John's University.
- Dunn, R. și Dunn, K. (1992). *Teaching secondary students through their individual learning styles*. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- Dunn, R. și Griggs, S. (1998). Learning Styles: Link between Teaching and Learning, în Dunn și Grigs, editori, *Learning styles and the Nursing Profession*, NLN Press, New York.
- Dunn, R.S. și Dunn, K.J. (1978). *Teaching Students Through Their Individual Learning Styles; A Practical Approach*. Reston, Virginia: Reston Publishing Company, division of Prentice-Hall, Inc.
- Dunn, R.S. și Dunn, K.J. (1979). *Learning Styles/Teaching Styles: Should They... Can They... Be Matched?*, Educational Leadership, pp. 238-244.
- Dupont, P. (1982). *La dynamique de la classe*, Paris, P.U.F., p. 63.
- EBU, European Blind Union (2009). *Categories of jobs undertaken by blind and partially sighted people*, Disponibil online la: <http://www.euroblind.org/jobwebsite/jobcategory.htm>, Consultat în ianuarie 2009.
- Faiciuc, L. (2003). *Este stilul cognitiv un concept încă viabil? Propunere pentru o îmbunătățire a modalităților de evaluare a stilului cognitiv*. În Anuarul Institutului de Istorie "George Bariț" al Academiei Române Filiala Cluj-Napoca. Disponibil online la: <http://www.history-cluj.ro/SU/anuare/2003/Faiciuc2.htm>.
- Felder, R. M. și Silverman, L. K. (1988). *Learning and teaching styles in engineering education*. Engineering Education, 78(7), pp. 674- 681 . Actualizat de autor în 2002. Disponibil online la: <http://www.ncsu.edu/felderpublic/Papers/LS- 1988.pdf>.
- Felder, R.M. și Brent, R. (2005). *Understanding Student Differences*, Journal of Engineering Education, Vol. 94, pp. 57-72, Disponibil online la: http://www.ncsu.edu/felder-public/Papers/Understanding_Differences.pdf.
- Ferrell, B.G. (1983). *A Factor Analytic Comparison of Four Learning Styles Instruments*, Journal of Educational Psychology 75(1): pp. 33-39.
- Fleming N.D. și Mills C. (1992). *Helping Students Understand How They Learn*, The Teaching Professor, Vol. 7 no. 4, Magma Publications, Madison, Wisconsin.
- Flessas, J. (1997). *L'impact du style cognitif sur les apprentissages*, "Éducation et francophonie. Revue scientifique virtuelle", vol. XXV, nr. 2.
- Flessas, J. și Lussier, F. (1995). *Épreuve de simultanéité verbale; les styles cognitifs en quatre quadrants*, Service des Publs. de l'Hôpital Ste-Justine, Montréal.
- Freedom Scientific (2011). Media Product Images. <http://www.freedomscientific.com/about/media-center/media-product-images.asp> .
- Gardner, H. (1993). *The Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. Fontana Press, An Imprint of Harper Collins Publishers, Second Edition, New York.
- Gardner, R. W. (1959). *Cognitive control principles and perceptual behavior*. Bulletin of the Menninger Clinic, 23, 241-248.
- Gardner, R. W. (1962). *Cognitive controls in adaptation: Research and measurement*. În S. Messick și J. Ross (Eds.), *Measurement in personality and cognition*. New York: Wiley.

Bibliografie

- Gardner, R. W., Jackson, D.N. și Messick, S.J. (1960). *Personality organization in cognitive controls and intellectual abilities*. Psychological Issues, 2(4).
- Gardner, R.W., Holzman, P.S., Klein, G. S., Linton, H. și Spence, D. P. (1959). *Cognitive control: A study of individual consistencies in cognitive behavior*. Psychological Issues, (4).
- Glava, C. (2006). *Modelarea didactică a unor medii virtuale de învățare și contribuția ei la formarea competențelor didactice*, Teză de doctorat, Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca.
- Glow, R. A., Lange, R. V., Glow, P. H. și Barnett, J. A. (1983). *Cognitive and self-reported impulsiveness: Comparison of Kagan's MFFT and Eysenck's EPQ impulsiveness measures*. Personality and Individual Differences, 4, pp. 179-187.
- Gregorc, A. E (1979). *Learning/teaching styles: Potent forces behind them*. Educational Leadership, 36, pp. 234-236.
- Gregorc, A. E (1984). *Style as a symptom: A phenomenological perspective*. Theory Into Practice, 23, pp. 51-55.
- Gregorc, A. E (1985). *Inside styles: Beyond the basics*. Maynard, MA: Gabriel Systems.
- Hainer E.V., Fagan B., Bratt T., Baker L. și Arnold N. (1990), *Integrating learning styles and skills in the classroom: an approach to lesson planning*, NCBE Program Information Guide Series, Number 2. Disponibil online la: <http://www.ncela.gwu.edu/pubs/pigs/pig2.htm>. Consultat în august 2008.
- Hale, G. (2000). *The Tehnical Assessment of Software Usaility with Reference to Screen Readers for Graphical User Interface (GUI)*, British Journal of Visual Impairment, (18), pp. 29-33.
- Hayes, J. și Allinson, C. W. (1997). *Learning styles and training and development in work settings: Lessons from educational research*. Educational Psychology, 17, pp. 185-193.
- Hecaen, H. și Dubois, J. (1969). *La naissance de la neuropsychologie du langage*, Flammarion, Paris.
- Henson, K. T. și Borthwick, P. (1984). *Matching styles: A historical look*. Theory Into Practice, 23, pp. 3-9.
- Hilden, A. (2005). *Se- och horbocker - undersokning*. Stockholm, Hjalpmedelinstitutet (HI). Disponibil online la: <http://www.hi.se/butik/pdf>.
- Honey, P. si Mumford, A. (1986). *Using your learning styles*, Maidenhead: Peter Honey.
- Honey, P. și Mumford, A. (1992). *The manual of learning styles: Revised version*, Maidenhead: Peter Honey.
- Honey, P. și Mumford, A. (1992). *The manual of learning styles*, Ardingly House, Maidenhead, Berkshire.
- Hudson, L. (1966). *Contrary imaginations*, Harmondsworth, Penguin. Disponibil online la: <http://homepages.which.net/~gk.sherman/mbaaaaa.htm>.
- HumanWare – Victor Reader Stream, Disponibil online la: http://www.humanware.com/en-new_zealand/products/dtb_players/compact_models/_details/id_81/victorreader_stream.html. Consultat în 10 martie 2008.
- INS, Institutul Național de Statistică (2007a). *Învățământul Superior, pe regiuni de dezvoltare și județe, în anul universitar 2006/2007*, în Anuarul Statistic al României, capitolul 8, p. 384, Disponibil online la: <http://www.insse.ro/cms/files/pdf/ro/cap8.pdf>, consultat în ianuarie 2009.
- INS, Institutul Național de Statistică (2007b). *Învățământul Special, în anul universitar 2006/2007*, în Anuarul Statistic al României, capitolul 8, p. 364, Disponibil online la: <http://www.insse.ro/cms/files/pdf/ro/cap8.pdf>, consultat în ianuarie 2009.
- Ionescu, M. (2003). *Instrucție și educație. Paradigme, strategii, orientări, modele*, Cluj-Napoca: Tipografia Garamond.
- Istrate, O. (2000). *Educația la distanță. Proiectarea Materialelor*. București: Editura Agata.
- John, D. și Boucouvalas, A. (2002). *Multimedia Tasks and User Cognitive Styles*. *Multimedia Communications Research Group*, School of Design Engineering and Computing. Bournemouth Univeristy, Dorset, UK.
- Johnson, C. și Orwig, C. (1998). *What is learning style*. Disponibil online la: <http://www.sil.org/lingualinks/library/Llearning/CJ0625/CJ0676.html>.
- Jung, C. (1923). *Psychological types*. New York: Harcourt Brace.
- Jutai, J. (1999). *Quality of Life Impact of Assistive Technology*. Rehabilitation Engineering 14, pp. 2-7.

- Jutai, J. și Gryfe, P. (1998). *Impacts of Assistive Technology on Clients with ALS*. Proceedings of RESNA 1998, pp. 54-65.
- Jutai, J.; Day, H.; Woolrich, W. și Strong, G. (2002). *The Prediction of Retention and Abandonment of Assistive Devices*. Manuscris sub tipar conform indicațiilor din manualul PIADS.
- Jutai, J.; Rigby, P.; Ryan, S. și Stickel, S. (2000). *Psychosocial Impact of Electronic Aids to Daily Living*. Assistive Technology 12, pp. 123-131.
- Jutai, J.; Woolrich, W.; Campbell, K.; Gryfe, P. și Day, H. (2000). *User-caregiver Agreement on Perceived Psychosocial Impact of Assistive Devices*. Proceedings of RESNA 2000, pp. 328-330.
- Jutai, J.W. și Saunders, G.H. (2001). *Psychosocial Impact of Hearing Aids with a Generic Scale*. American Academy of Audiology, San Diego, CA, April, pp. 19-22.
- Kagan, J. (1958). *The concept of identification*. Psychological Review, 65, pp. 296-305.
- Kagan, J. (1965a). *Individual differences in the resolution of response uncertainty*. Journal of Personality and Social Psychology, 2, pp. 154-160.
- Kagan, J. (1965b). Information processing in the child. In P. M. Mussen, J. J. Conger, & J. Kagan (Eds.), *Readings in child development and personality*. New York: Harper & Row.
- Kagan, J. (1965c). *Reflection-impulsivity and reading ability in primary grade children*. Child Development, 36, pp. 609-628.
- Keefe, J. W. (1987). *Learning style theory and practice*. Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.
- Keefe, J.W. (1979). *Student Learning Styles: Diagnosing and prescribing programs*, NASSP.
- Kerrigan, A.J. (1997). *The Psychosocial Impact of Rehabilitation Technology*. Physical Medicine & Rehabilitation: State of the Art Reviews 11, pp. 239-252.
- Kerscher, G. (2006). *The Essential Role of Libraries Serving Persons Who Are Blind and Print Disabled in The Information Age*. în *Computers Helping People with Special Needs*, Springer, Germany, pp. 100-105.
- Kirton, M.J. (1976). *Adaptors and Innovators: A description and measure*. Journal of Applied Psychology, 61 (5), pp. 622-629.
- Klein, G. (1970). *Perception, Motives and Personality*. New York: Alfred A. Knof.
- Klein, G. S. și Schlesinger, H. J. (1951). *Perceptual attitudes toward instability: I. Prediction of apparent movement experiences from Rorschach responses*. Journal of Personality, 19, pp. 289-302.
- Klein, G. S., Gardner, R. W. și Schlesinger, H. J. (1962). *Tolerance for unrealistic experience: A study of the generality of a cognitive control*. British Journal of Psychology, 53, pp. 41-55.
- Kolb, D. A. (1976). *The Learning Styles Inventory: Technical manual*. Boston: McBer & Company.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential learning: Experience as a source of learning and development*, New Jersey: Prentice-Hall Inc.
- Kolb, D.A. (1999a). *Learning Style Inventory, Version 3*. Boston, MA: TRG Hay/McBer, Training Resources Group, 116 Huntington Avenue, Boston.
- Kolb, D.A. (1999b). *Learning Style Inventory Version 3: Technical Specifications*. Boston, MA: TRG Hay/McBer, Training Resources Group, 116 Huntington Avenue, Boston.
- Loo, R. (1997). *Evaluating change and stability in learning styles: A methodological concern*. Educational Psychology, 17, pp. 95-100.
- Lundeland, N (2006). *Nar boka er tung a fordøye - daisy-bøker, digitale hjelpemidler for elever med lesevansker*. Oslo, UiO (The University of Oslo, Faculty of Education).
- Luria, A. (1973). *The working brain. An introduction to neuropsychology*, New York: Penguin Books.
- Mainemelis, C., Boyatzis, R. și Kolb, D. (2002). *Learning Styles and Adaptive Flexibility: Testing Experiential Learning Theory*, Management Learning 33(1), pp. 5-33. Disponibil online la: <http://mlq.sagepub.com/content/33/1/5>. Consultat în 3 septembrie 2010.
- Martinsen, Ø. (1997). *The Construct of Cognitive Style and Its Implications for Creativity*, High Ability Studies. The Journal of The European Council for High Ability, 8, pp. 353-376.

Bibliografie

- McCarthy, B. (1987). *The 4MAT System: Teaching to Learning Styles with Right/Left Mode Techniques*. Barrington, IL, EXCEL, Inc.
- Media Lunde Tollefsen AS (MediaLT), *Full text DAISY-books - User Experience*, Disponibil online la: <http://www.medialt.no/?pageId=198>. Consultat în 08.02.2008.
- Messick, S. (1996). *Bridging cognition and personality in education: the role of style in performance and development*. European Journal of Personality, 100, pp. 381-389.
- Messick, S. J. și Ross, J. (1962). *Measurement in personality and cognition*. New York: Wiley.
- Mezoff, B. (1986). *Cognitive Style and Interpersonal Behavior: A Review with Implications for Human Relations Training*. În Group & Organization Studies, ABI/INFORM Global, vol. 7, nr. 1, pp. 13-34.
- Miriam, E. și Stenberg, N. (2007). *Appraising and Evaluating the Use of Daisy, For Print Disabled Students in Norwegian Primary – and Secondary Education*. Departament of Informatics, University of Oslo.
- Mogonea, F. (2007). Analiză comparativă a învățării, prin prisma unor modele derivate din teoriile psihologice ale învățării, în E. Joița, *Profesorul și alternativa constructivistă a instruirii*. Craiova: Editura Universitaria, 18-20
- Mogonea, F. (2007). Prezentarea comparativă a unor modele ale predării, în E. Joița, *Profesorul și alternativa constructivistă a instruirii*. Craiova: Editura Universitaria, 120-123
- Mogonea, F. R. (2010a). *Dificultățile de învățare în context școlar*. Craiova: Editura Universitaria
- Mogonea, F. R. (2010b). *Interpreting learning difficulties through the theory of multiple intelligences and the theory of emotional intelligence*, în Studia Universitas, seria Psychologia – Paedagogia, nr. 1/2010. Cluj – Napoca
- Mogonea, F.R. (2008). *Pedagogie pentru viitorii profesori*. Craiova: Editura Universitaria
- Morgan, G. (2003). *A world in your ear: library service for print disabled readers in the digital age*. The Electronic Library, Academic Research Library, vol. 23, nr. 3, pp. 234-239.
- Murphy, J., Markova, I., Collins S. și Moodie, E. (1996). *AAC Systems: Obstacles to Effective Use*, European Journal of Disorders of Communication 31, pp. 31-44.
- Myers, I. B. și McCauley, M. H. (1985). *Manual: A guide to the development and use of the Myers-Briggs Type Indicator*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press.
- Neisser, U. (1967). *Cognitive psychology*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, xi, p. 351.
- Norwegian Library of Talking Books and Braille - www.nlb.no.
- Oakland, T., Banner, D. și Livingston, R. (2000). *Temperament-based learning styles of visually impaired students*, in Journal of Visual Impairment & Blindness, 94 (1): 26-33.
- Oakland, T., Glutting, J., și Horton, C. (1996). *Student Styles Questionnaire manual*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Olry-Luis, J. (1995). *Les styles d'apprentissage: des concepts aux mesures*. L'Année Psychologique, 95, pp. 317-432.
- Pădure, M. (2007). *Valențe formative ale tehnologiilor de acces*, în *Educație și Creativitate pentru o societate bazată pe cunoaștere*, Editura Universității Titu Maiorescu, București, pp. 43-47.
- Pădure, M. (2008a). *Eficiența și satisfacția utilizării tehnologiilor de sprijin de către persoanele cu deficiențe vizuale*, în Buraga, S., Juvina, I. (editor), *Interacțiune Om-Calculator*, Editura Matrix Rom, București, pp. 161-162.
- Pădure, M. (2008b). *Avantaje și dezavantaje ale utilizării tehnologiilor de acces de către persoanele cu deficiențe vizuale*, în Bocoș, M., Chiș, V., Albușescu, I., Stan, C. (coord.), *Tradiții, valori și perspective în Științele Educației*, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, pp. 200-204.
- Pădure, M. (2009). *Evaluarea utilității tehnologiilor de sprijin*, în Anca M. (coordonator, editor), *Tendințe psihopedagogice moderne în stimularea abilităților de comunicare*, vol. 1, Editura PUC, Cluj-Napoca, pp. 261-276.

- Pădure, M. (2010). *Orientări profesionale pentru persoanele cu deficiențe de vedere*, în Sas. C., Chelemen, I., Boroș, D., Onicaș, R. (coord.). *Educație și schimbare socială: strategii de cunoaștere și intervenție psihopedagogică*, Editura Universitatii din Oradea, pp. 212-216.
- Penger, S. și Tekavcic, M. (2009). *TESTING DUNN & DUNN'S AND HONEY & MUMFORD'S LEARNING STYLE THEORIES: THE CASE OF THE SLOVENIAN HIGHER EDUCATION SYSTEM*, Journal of Contemporary Management Issues, 14(2), 1-20. Disponibil online la: http://www.efst.hr/management/Vol14No2-2009/1-Penger_Tekavcic.pdf. consultat în septembrie 2010.
- Phillips, B. și Zhao, H. (1993). *Predictors of Assistive Technology Abandonment*. Assistive Technology 5, pp. 35-45.
- Portelier, S. (2001). Les spécificité du développement du jeune déficient visuel. Applications à l'étude des concepts d'espace et de temps. In: *La place et du temps dans le développement psycho-cognitif du jeune déficient visuel*. Colloque FISAF et CNEFEI. Suresnes, Editions du CNEFEI, pp. 11-25.
- Preda, V. (1987). *Stilurile cognitive și strategii în rezolvarea problemelor*. În Revista de Pedagogie, nr. 2, pp. 9-12.
- Preda, V. (1999). *Intervenția precoce în educarea copiilor deficienți vizuali*. P.U.C., Cluj-Napoca.
- Preda, V. (2006). *L'approche relationnelle du style cognitive et du style d'apprentissage*. În Studia UNIVERSITATIS Babes-Bolyai, nr. 2, pp. 13-33.
- Renzulli, J. S. și Smith, L. H. (1978). *The Learning Styles Inventory: A measure of student preference for instructional techniques*. Mansfield Center, C'12. Creative Learning Press.
- Richmond A.S. și Cummings R. (2005). *Implementing Kolb's learning styles into online distance education*. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 1(1), pp.45-54.
- Richter, R. (1992). *A critical evaluation of cognitive style Assessment*. Human Science Resource Council, HSRC Publishers, Pretoria.
- Riding, R. și Rayner, S. (1998). *Cognitive styles and learning strategies*, London: David Fulton.
- Riding, R.J. (1991). *Cognitive Styles Analysis Users' Manual*. Birmingham, Learning & Training Technology.
- Riding, R.J. și Cheema, I. (1991). *Cognitive Styles – an overview and integration*. Educational Psychology, Vol. 11, Nos. 3 & 4, pp 193-215.
- Riding, R.J. și Staley, A. (1998). *Self-perception as learner, cognitive style and business studies students' course performance*. Assessment & Evaluation in Higher Education, Vol. 23, No. 1, pp 41-58.
- Rigby, P.; Renzoni, A.M.; Ryan, S.; Jutai, J. și Stickel, S. (2000). *Exploring the Impact of Electronic Aids for Daily Living upon Persons with Neuromuscular Conditions*. The Tri-Joint Congress 2000, (The Canadian Association of Speech-Language Pathologists and Audiologists, The Canadian Association of Occupational Therapists, The Canadian Physiotherapy Association), Toronto, Ontario, May 24-27.
- Roman (Mara), D. (2010). *Stiluri de învățare la studenți*. Teză de doctorat, Univeristatea "Babeș-Bolyai" Cluj-Napoca, Facultatea de Psihologie și Științe ale Educației, conducător științific Prof. univ. dr. Nicolae Jurcău.
- Royce, J.R. și Powell, A. (1983). *Theory of personality and individual differences: Factors, systems and processes*. New York, Prentice-Hall.
- Ryff, C. și Singer, B. (1998). *The Contours of Positive Human Health*. Psychological Inquiry 9, pp. 1-28.
- SAF, Sensory Access Foundation (2009). *Jobs Made Accessible*, Disponibil online la: http://www.sensoryaccess.com/content.asp?page_id=72, consultat în ianuarie 2009.
- Sandler-Smith, E. (2001). *A reply to Reynold's Critique of Learning Style*, Management Learning, Vol. 32 (3): pp. 291-304.
- Scherer, M.J. (1996). *Living in the state of stuck: How technology impacts the lives of people with disabilities*, Cambridge, MA: Brookline Books.
- Scherer, M.J. (1996). *Outcomes of Assistive Technology Use on Quality of Life*. Disability & Rehabilitation 18, pp. 439-448.

Bibliografie

- Scherer, M.J. (1998). *The Impact of Assistive Technology on the Lives of People with Disabilities*, în Gray, D., Quatrano, L., Lieberman, M. (1998), *Designing and Using Assistive Technology*, pp. 99-115.
- Scherer, M.J. și Galvin, J.C. (1994). *Matching people with technology*, Rehab Managment, 7(2), pp. 128-130.
- Schmeck, R. R. (1983). *Learning styles of college students*. În R. Dillon & R. Schmeck (Eds.), *Individual differences in cognition* (pp. 233-279). New York: Academic Press.
- Schmeck, R. R., Geisler-Brenstein, E. și Cercy, S. P. (1991). *Self-concept and learning: The revised inventory of learning processes*. Educational Psychology, 11, pp. 343-362.
- Schmeck, R.R. (1988). *Learning strategies and Learning Styles*, Plenum Press.
- Serife, A.K. (2008). *A Conceptual Analysis on the Approaches to Learning*, Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri / Educational Sciences: Theory & Practice, 8(3), pp. 707-720.
- Sharpa, J., Bowkerb, J. și Byrnes, J. (2008). *VAK or VAK-uos? Towards the trivialisation of learning and the death of scholarship*, in Research Papers in Education, Vol. 23, No. 3, pp. 293-314.
- Smith, G. J. W. și Klein, G.S. (1953). *Cognitive controls in serial behavior patterns*. Journal of Personality, 22, pp. 188-213.
- Solomon, B.A. și Felder, R.M. (2001). *Index of Learning Styles Questionnaire*, Disponibil online la: <http://www.engr.ncsu.edu/learningstyles/ilsweb.html>.
- Srichanyachon, N. (2011). *Cognitive Learning Styles Of EFL Students*, in Journal of College Teaching & Learning, 8(2), pp. 15-23.
- Stenberg, R.J. și Grigorenko, E.L. (1997). *Are cognitive styles still in style?*. American Psychologist, vol. 52, nr. 7, pp. 700-712.
- Sternberg, R.G. (1996). *Styles of thinking*. În P.B. Baltes, U.M. Staudinger (Ed.) *Interactive minds. Life-span perspectives on the social foundation of cognition*. Melbourne: Cambridge University Press.
- Swanson, L. J. (1995). *Learning styles: A review of the literature*(ERIC Report No. 387067). Washington, DC: Office of Educational Research and Improvement.
- Therer, J. (1998). *Styles d'enseignement, styles d'apprentissage. Et Pedagogie Differentiee en sciences. Universite de Liege, Laboratoire d'enseignement Multimedia, Informations Pedagogiques*, nr. 40.
- Therer, J. și Willemart, C.I. (1984). *Styles et Stratégies d'enseignement et de formation - Approche paradigmaticque par vidéo*, în Education Tribune Libre, in Probio Revue, vol. 7, nr. 1.
- Tiedmann, J. (1989). *Measures of cognitive styles: A critical review*. Educational Psychologist, 24 (3), pp. 261-275.
- TIRESIAS (2009). *Report on International ICT Accessibility Standards Proposed, Being Developed and Recently Published*, Disponibil online la: http://www.tiresias.org/research/standards/report_1.htm.
- Todd, C.R. (2004). *Myers-Briggs Type Indicator*. The Skeptic's Dictionary.
- Trif, G.F. (2007). *Programe de instruire online pentru cadrele didactice tehnice*, Teză de doctorat, Facultatea de Psihologie și Științe ale Educației, Universitatea „BABEȘ-BOLYAI” Cluj-Napoca, conducător științific Prof. univ. dr. Nicolae Jurcău.
- Trif, G.F. (2008). *Inventarul Stilurilor de Învățare – traducere și adaptare*. Disponibil online la: http://www.dppd.utcluj.ro/ils/ils_intro.htm, Consultat în decembrie 2008.
- Veres, J.G., Sims, R. R. și Locklear, T. S. (1991). *Improving the Reliability of Kolb's Revised LSI*, Educational and Psychological Measurement 51, pp.143-50.
- Vermunt, J. D. H. M. (1992). *Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs: Naar procesgerichte instructie in zelfstandig denken [Learning styles and directing learning processes in higher education: Toward process-oriented instruction in self-directed thinking]* (Doctoral dissertation, Tilburg University). Lisse, The Netherlands: Swets & Zeitlinger.
- Vermunt, J.D (1998). *The regulation of constructive learning processes*. British Journal of Educational Psychology, 68, pp. 149-171.
- Vermunt, J.D. și Vermetten, Y.J. (2004). *Patterns in Student Learning: Relationships Between Learning Strategies, Conceptions of Learning, and Learning Orientations*, Educational Psychology Review, Vol. 16, No. 4.
- Vernon, M.D. (1971). *The psychology of Perception*. Middlesex: Penguin Books.

- Virole, B. (2008) *Troubles d'apprentissage et médiations thérapeutique informatisée*, Disponibil online la: <http://home.worldnet.fr/~viroleb/COGNI/ordimedia.htm>.
- Webb, L. (2006). *Learning by doing*, Training Journal, ABI/INFORM Global, pp. 36-39.
- Willing, K. (1988). *Learning Styles in adult migrant education*. NCRC Research: Adelaide.
- Witkin, H. A. (1964). Origins of cognitive style. În C. Sheerer (Ed.), *Cognition: Theory, research, promise*. New York: Harper & Row.
- Witkin, H. A., Dyk, R. B., Faterson, H. E., Goodenough, D. R. și Karp, S. A. (1962). *Psychological differentiation*. New York: Wiley.
- Witkin, H. A., Lewis, H.B., Hertzman, M., Machover, K., Messiner, P.B. și Wapner, S. (1954). *Personality through perception*. New York: Harper & Row.
- Witkin, H. A., Oltman, P. K., Raskin, E. și Karp, S. A. (1971). *Embedded Figures Test, Children's Embedded Figures Test, Group Embedded Figures Test: Manual*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Witkin, H.A. și Goodenough, D.R. (1977). *Field dependence and interpersonal behavior*. Psychological Bulletin, 84 (4), pp. 661-689.
- World Wide Web Consortium - *Synchronized Multimedia*, Disponibil online la: www.w3.org/AudioVideo/. Consultat în 18 aprilie 2008.
- Zlatintsi, A. și Eklund, A.C. (2004). *'I want to say something' - digitalbook as textbook and teaching aid in school - evaluation*. Stockholm, KTH (Stockholm University – School of Computer Science and Communication).

INDEX

A

abordare neuropsihologică, 36, 40, 48
absența reglării, 122, 124, 137, 138, 139,
140, 142, 143, 146, 150, 156, 163, 168,
174, 178, 180, 224, 231
absorbția cunoștințelor, 122, 123, 137, 138,
140, 141, 142, 150, 156, 163, 167, 168,
172, 174, 178, 180, 224, 232
accesul la informație, 34, 45, 53, 54, 134,
233, 243, 244
activ / reflexiv, 124, 144, 145, 182, 187,
191, 192, 193, 195, 196, 198, 200, 201,
226, 234
acumularea cunoștințelor, 137, 138, 139,
141, 142, 143, 224, 232
afișaj Braille, 37, 40, 243
ambivalent, 53, 122, 137, 138, 139, 141,
142, 149, 150, 152, 154, 156, 160, 163,
167, 168, 171, 173, 174, 177, 178, 180,
223, 224, 232, 263
analiză, 19, 20, 32, 33, 34, 39, 40, 43, 45,
47, 49, 50, 52, 55, 66, 121, 123, 125,
130, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 146,
150, 154, 155, 156, 161, 162, 168, 172,
173, 174, 178, 179, 186, 190, 207, 223,
224, 225, 226, 227, 231, 237, 246, 248,
249, 254, 262, 263, 264, 265, 266, 267,
268, 269
aplicarea cunoștințelor, 44, 31, 54, 123
atenție executivă, 133, 146, 216, 217, 220,
221, 222, 230, 231, 234, 236, 237, 251,
266, 267
autoinstruire, 133, 146, 216, 217, 220, 229,
230, 231, 233, 234, 236, 250, 266
autoreglarea conținutului învățării, 52, 53,
122, 123, 150, 154, 156, 158, 162, 164,
223, 224, 225, 231, 266

C

cadre didactice, 36, 37, 34, 48, 57, 134,
172, 246, 259, 267
calitatea vieții, 53, 54, 130, 131, 132
cărți în format DAISY, 42

cititoare de ecran, 36, 37, 38, 39, 41, 51,
52, 58, 62, 65, 67, 68, 242, 243, 253
construcția cunoștințelor, 122, 123, 149,
150, 152, 154, 155, 156, 160, 162, 163,
165, 168, 174, 178, 180, 264
context de învățare specific, 20

D

deficiența(e) de vedere/vizuale, 21, 20, 36,
31, 34, 35, 36, 38, 41, 42, 43, 44, 45, 47,
48, 49, 50, 54, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63,
64, 65, 66, 67, 68, 69, 120, 121, 133,
135, 138, 139, 140, 141, 143, 144, 145,
146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153,
154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161,
162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169,
170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177,
178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185,
186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193,
194, 195, 196, 197, 198, 200, 201, 202,
203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210,
211, 212, 213, 214, 215, 217, 218, 219,
220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227,
228, 229, 230, 231, 233, 234, 235, 236,
237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244,
245, 246, 248, 249, 250, 251, 252, 253,
261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268,
269, 276
Designul Universal, 49, 55
dezvoltarea creativității, 52
diagrame tactile, 41, 42

E

educație pentru toți, 33, 36
educație specială, 34
elev cu dizabilități, 33, 34, 35, 36, 161, 262
experiențe de învățare, 49, 40, 41, 55, 265

G

gândire critică, 137, 138, 139, 140, 141,
142, 150, 156, 157, 162, 168, 174, 178,
179, 223, 224, 231, 263

I

impactului psihosocial al tehnologiilor de
acces, 20, 120, 121, 130, 131, 132, 145,
148, 149, 212, 227, 228, 235, 266, 270,
272, 275
imprimanta Braille, 39, 40
index al stilurilor de învățare, 34, 46, 48,
120, 124, 143, 182, 233
interese personale, 52, 122, 123, 137, 138,
139, 141, 142, 143, 146, 150, 155, 156,
158, 162, 163, 164, 167, 168, 169, 170,
173, 174, 175, 178, 180, 224, 231, 263
inventarul stilurilor de învățare, 20, 48, 51,
120, 121, 125, 137, 140, 146, 201, 227,
263, 266, 270, 278

Î

învățarea în contextul tehnologiilor de
acces, 230, 231, 235, 236
învățarea prin colaborare, 52, 122, 124,
224, 232, 266

M

magnificator de ecran, 38
materiale de învățat, 20, 34, 35, 45, 47,
125, 134, 139, 141, 146, 165, 186, 190,
192, 215, 217, 220, 222, 225, 226, 229,
230, 231, 233, 235, 236, 246, 250, 252
memorare și repetiție, 121, 123, 137, 138,
139, 140, 142, 150, 155, 156, 162, 168,
169, 173, 174, 175, 178, 179, 224, 231,
264
metodă de învățare, 35, 43, 48
modalități de accesare a informațiilor, 133,
146, 215, 217, 219, 220, 229, 230, 231,
233, 235, 236, 243
modele mentale ale învățării, 156, 122,
147, 180
modele teoretice, 34, 40, 43, 44, 45, 46, 48,
50, 56
modalitate de structurare a materialelor de
învățat pe computer, 133, 146, 216, 217,
220, 251
motivația pentru învățare, 20, 34, 35, 51,
54, 55, 61, 63, 141, 144, 167, 172, 181,
225, 229, 233, 261, 265, 267

O

optimizarea învățării, 19, 31
orientare spre autoevaluare, 122, 137, 138,
139, 141, 142, 151, 155, 159, 167, 170,
171, 176, 178, 180
orientare spre certificare, 122, 123, 137,
138, 139, 141, 142, 150, 156, 159, 163,
167, 168, 169, 170, 174, 176, 178, 179,
180
orientare spre profesie, 122, 137, 138, 139,
141, 142, 150, 156, 163, 167, 168, 174,
178, 180, 181, 223, 224, 232
orientare școlară și profesională, 133, 146,
148, 215, 217, 218, 219, 220, 229, 230,
231, 234, 235, 236, 237, 238, 267
orientare și mobilitate, 42, 133, 146, 215,
217, 219, 220, 229, 230, 231, 234, 236,
240, 241, 263
orientarea spre învățare, 146, 147, 149,
150, 155, 156, 161, 163, 168, 173, 174,
177, 178, 180, 264
orientat spre înțelegere, 53, 123
orientat spre reproducere, 53, 123

P

personalitate, 31, 32, 33, 39, 46, 48, 32, 33,
39, 40, 54, 55, 68
predare stimulativă, 122, 124, 137, 138,
140, 141, 142, 149, 150, 153, 154, 156,
161, 162, 163, 165, 168, 174, 178, 180,
224, 232, 263
preferința pentru lectură, 133, 134, 217,
219, 229, 230, 231, 236
preferința pentru stilul de predare, 35, 133
preferințe și nevoi în utilizarea
tehnologiilor de acces, 133, 215, 217,
218, 219, 220, 230, 234, 235
procesarea informației, 20, 32, 33, 34, 37,
43, 44, 50, 51, 57, 35, 50, 59
procesarea concretă, 54, 121, 123, 137,
138, 139, 140, 142, 149, 150, 154, 156,
157, 162, 163, 168, 174, 178, 179, 223,
224, 231, 266
procesul de învățare, 20, 34, 35, 40, 46, 48,
51, 52, 60, 61, 120, 133, 139, 145, 148,
149, 155, 162, 197, 222, 226, 228, 229,

233, 235, 237, 246, 249, 250, 252, 253,
262, 263, 264, 267, 269, 270
procesul de accesibilizare, 66

R

reglare externă, 52, 122, 143, 150, 155,
156, 163, 168, 174, 178, 179, 168, 169,
224, 231, 266
reglarea strategiilor, 147, 150, 156, 163,
168, 174, 178, 179
rezolvarea de probleme, 31, 41, 42, 44, 47,
125, 173, 186, 190, 277

S

sintetizator de voce, 36, 38, 246
standarde de accesibilitate, 44, 55
stil cognitiv, 19, 31, 32, 33, 34, 36, 38, 40,
43, 45, 46, 48, 49, 50, 56, 68, 261, 273,
277
stil de învățare, 19, 20, 21, 31, 32, 33, 34,
35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46,
47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58,
59, 68, 69, 121, 123, 124, 125, 144, 145,
146, 149, 167, 177, 182, 183, 185, 186,
187, 189, 190, 191, 192, 193, 195, 196,
197, 198, 199, 200, 201, 212, 225, 226,
234, 248, 253, 257, 258, 259, 261, 262,
263, 264, 265, 268, 269, 270
stil de predare, 36, 37, 42, 48, 49, 53, 57,
133, 134, 146, 172, 215, 217, 219, 220,
229, 230, 231, 233, 235, 239, 240, 268
stiluri de gândire, 19, 32, 56
stima de sine, 57, 130, 237, 266, 270
strategii de învățare, 32, 55, 126, 127, 128,
129, 133, 146, 202, 203, 204, 205, 206,
207, 208, 210, 211, 216, 217, 220, 227,
230, 231, 234, 235, 252, 265, 266

strategii de procesare, 51, 147, 150, 156,
162, 168, 174, 178, 179
strategii de reglare, 51, 52, 122
strategii de rezolvare a problemelor, 41
structura materialelor, 133, 146, 215, 217,
220, 248
structurare relaționare, 121, 137, 138, 139,
140, 142, 150, 156, 162, 168, 174, 178,
179, 180, 223, 231, 266

T

tactil-kinestezic, 35, 44, 40, 61
tehnologia informației și comunicării, 31,
33, 34, 36, 52, 60
tehnologie de acces, 20, 21, 31, 32, 34, 35,
36, 45, 50, 51, 53, 54, 55, 57, 59, 63, 67,
68, 120, 121, 130, 131, 132, 133, 134,
145, 146, 148, 149, 197, 215, 217, 218,
220, 222, 225, 228, 229, 233, 234, 235,
236, 237, 238, 239, 240, 242, 243, 244,
245, 250, 252, 261, 263, 266, 267, 268,
269, 270, 276
televizorul cu circuit închis, 39
teorii ale învățării, 19, 31, 32, 33, 40, 41,
42, 44, 46
tipurilor de personalitate, 32, 39

U

uzabilitate, 53
utilizarea cunoștințelor, 44, 31, 122, 123,
137, 138, 140, 141, 142, 150, 156, 161,
163, 168, 172, 173, 174, 178, 180, 223,
224, 225, 232, 263

V

valențele formative, 44, 59, 68